

手術了ル後「ベンチン」ヲ用ヒテ之レヲ除去ス。

2. 手指ノ消毒。爪ヲ檢シ、長キトキハ之レヲ短切シ、爪鏝ニテ爪尖ヲ滑澤ナラシメ、爪圍ノ污垢ヲ除キ、後ヲ流下スル可及的熱キ殺菌水ト殺菌セル刷子ト石鹼ヲ用ヒテ、叮嚀ニ前膊及ビ手指ノ皮膚ヲ普ク摩擦拭洗スルコト10分間、此間特ニ爪圍、指根間部、手指關節等ニ注意シ、尙ホ左右ニ等差ナカラントヲ要ス。次デ殺菌セル木綿或ハ綿紗ヲ以テ水分ヲ拭除シ、尋常酒精ヲ浸漬セル綿紗ヲ以テ手指ヲ摩擦スルコト2分間許、後チ千倍昇汞水或ハ0.5%「リゾール」水中ニ刷子ヲ用ヒテ清洗スルコト2分間、更ニ殺菌乾布ニテ清拭シテ了ル。尙ホ最後ニ爪溝ニ沃度丁幾ヲ塗布スルヲ可トス。

殺菌水ハ殺菌水貯槽ヨリ導キタル流下装置ノモノヲ要ス。此設備ナキトキハ、手洗鉢ニ取りテ使用スルヲ以テ満足セザルベカラズ。其際ハ2箇或ハ3箇ノ鉢ヲ用意シ、順次交換使用スベシ。手指消毒ニ用フル鉢ハ成ルベク大ニシテ、陶器或ハ瀬戸引ナルヲ可トシ總テ使用前煮沸殺菌スルヲ要ス、然ラザレバ昇汞水・石炭酸水等ヲ以テ綿密ニ洗拭スベシ。酒精ハ綿紗ニ漬シテ器中ニ納メ置キ、人ヲシテ長鉗子ヲ以テ取り出サシメ之レヲ用フルモ不可ナキモ、足踏ニテ内容ヲ流下セシメ得ル装置ヲ附シタル壘ヲ用フルトキハ、消毒上便利ニシテ且ツ經濟的ナリトス、即チ用時各自殺菌綿紗ヲ手ニシ、流下スル酒精ヲ以テ適宜之レヲ濕シテ用フルニアリ。昇汞水ハ成ルベク大量ヲ鉢ニ盛りテ使用スベシ。

皮膚ハ之レヲ絶對ニ無菌タラシムルコト不可能ニ屬ストノ理由ニヨリ、殺菌セル護膜製或ハ莫大小製手囊ヲ用フルハ防腐法上推奨スベシ。手指ニ皸裂或ハ創傷アリテ充分消毒法ヲ施シ難キトキ、及ビ膿汁其他ノ不潔物ニ觸レタル後ノ手指ノ防腐的準備ニ際シテハ最モ必要ナリ。

護膜手囊ノ消毒。蒸氣殺菌法ニヨルヲ可トス。即チ注意シテ乾燥セシメ、内外兩面ニ滑石粉ヲ撒布シ、個個ノ間ニ濾過紙ヲ挿ミ、屈曲スルコトナキ様殺菌罐ニ納メ、糊帶材料ニ於ケルガ如ク蒸氣消毒ヲ行フニアリ。乾燥撒粉セル護膜手囊ヲ以テ莫大小手囊ヲ被ハシメ、其ママ消毒ニ附スルトキハ内面ノ膠著ヲ防グノ利アリ。

前上記載ノ手指消毒法ハ、防腐の手術ノ準備トシテ廣ク行ハルル處ナル

モ、疾病ノ種類及ビ場合ノ如何ニヨリ、或ハ刷子石鹼ヲ以テスル洗拭ノ時間ヲ隨意ニ短縮スベク、又或ハ「アルコール」摩擦若シクハ昇汞水洗滌ノ何レカヲ省略スルコトヲ得ベシ。例ヘバ化膿性疾患ニ對スル小手術又ハ至急ノ場合ノ手術等トス。

一度消毒セル物モ後一度未消毒物ニ觸ルレバ直チニ有菌物ニ歸ス。此點ニ就テ手指ニハ特ニ注意ヲ拂フベシ、即チ不注意ニ殺菌セザル物品ニ觸レ、或ハ未消毒物ニヨリテ觸接ヲ受クルトキハ、此手指ハ再ビ消毒法ヲ施スニアラザレバ手術ニ與ルベカラザルモノトス。器械、糊帶材料等ニ就テモ亦然リ。手術著手マデ多少ノ時間アルトキハ消毒セル手ハ之レヲ殺菌布ヲ以テ被ヒ常ニ身體ノ前方ニ高ク保ツベシ。

### 三 軟部損傷ノ診断及療法

#### 一 軟部損傷ノ診断

軟部損傷診断上ノ要項次ノ如シ。

1. 損傷ノ原因、負傷ノ狀況及ビ時間ヲ知ルハ損傷ノ診断上、又往往遭遇スル法醫學的關係上最モ必要ナルヲ以テ傷者ノ診査ニ際シテハ常ニ之レヲ詳カニスルヲ要ス。
2. 損傷ノ種類、即チ切創・刺創・割創・挫創・裂創・咬創・銃創・皮下挫傷(打撲傷)等ヲ區別シ、其部位・方向・大小・深淺・形狀等ヲ精査シ、尙ホ創縁ノ正否及ビ生死・創面創腔ノ清潔・汚染・異物ノ存否等ニ注意ス。
3. 出血ノ停止或ハ持續・其狀況・溢血斑若シクハ血腫形成・末梢脈搏ノ觸否・鬱血・貧血等ヲ檢シテ血管損傷ノ種類ヲ知ル。
4. 運動障礙及ビ知覺障礙ノ如何ニヨリ、筋・腱・神經等損傷ノ存否ヲ診定ス。
5. 外力ノ種類・機能障礙等ノ關係上、骨關節損傷及ビ内部臟器損傷合併ノ疑アルトキハ、其有無ノ診査ニ就キ最モ慎重ナルヲ要ス。診断上創口ノ開大ヲ要スルコトアリ。異物ノ診断及ビ骨損傷ノ存否ヲ確實ニスルタメニハ「レントゲン」ヲ應用ス。

## 軟部損傷ノ種類。

軟部損傷ヲ其發生原因及ビ損傷ノ状態ニヨリ分チテ次ノ各種トス。

切創 Schnittwunde. 鋭利ナル器物ニヨル組織ノ離開ヲ謂ヒ、其作用ハ專ラ纖細鋭角ナル楔子ノ作用ト見做スベキモノニシテ、必ラズシモ大ナル力ヲ要セズシテ成立ス。創縁線狀ニシテ創面平滑ナリ。出血多シ。

刺創 Stichwunde. 尖鋭ナル物體ノ刺入ニヨリテ生ズル創ニシテ、創ハ深ク管狀ヲ成シ、其入口ハ比較的小ナルヲ常トス。

割創 Hiebwunde. 重量大ニシテ角度ヲ呈スル物體(柱、木刀、岩石等)又ハ圓柱狀物(棍棒等)ガ組織ニ對シ、或ハ反對ニ組織ガ物體ニ對シ、強力ヲ以テ打撃スルニ當リ、組織ガ其壓ノタメニ離開セララルモノヲ謂ヒ、軟部組織ガ二箇ノ硬固ナル物體ノ間ニ押壓セララルニ因スルヲ以テ、專ラ直下ニ骨ヲ有スル體表ノ組織(頭部、前脛等)ニ於テ之レヲ生ズ、外觀切創ニ類ス。

裂創 Risswunde. 或部分ニ外力ガ作用スルニ當リ、組織ハ牽引ヲ蒙リテ伸張シ、其度彈力界ヲ超ユルニ及ビ、終ニ斷裂破開スルモノヲ謂フ。此創ハ創縁鋭利ナルモ直線ヲナサズ、不規則ナル曲線ヲ呈スルモノ多ク、且ツ創縁ノ哆開著シキヲ常トス。

挫創 Quetschwunde. 專ラ外力ノ壓迫ニヨル組織ノ破開又ハ割斷ヲ指ス。通例不規則ナル創縁及ビ創面ヲ呈ス。鈍體ノ打撲、轢傷、咬傷、馬蹄傷、工場ニ於ケル齒車・輻輳・調帶等ニヨル創傷ノ多クハ之レニ屬ス。

銃創 Schusswunde. 擦過銃創、盲管銃創、貫通銃創ノ別アリ、銃丸ノ竄入セル孔口ヲ射入口ト謂ヒ、貫通銃創ニ於ケル銃丸ノ出口ヲ射出口ト謂フ。射出口ハ射入口ヨリ大ナルヲ常トシ、組織ノ挫碎セララルコト甚ダシ。

皮下挫傷 Kontusion. 外力ノ壓迫ニヨル皮下組織ノ斷裂破傷ヲ謂フ。皮膚ハ破壊セラレズ。

皮下裂傷 Subcutane Ruptur. 裂創ニ於ケルト同作用ノ下ニ形成セララル皮下損傷ニシテ皮膚ノ破壊ナキモノヲ謂フ。

其他創傷ノ形狀ニヨリ 瓣狀創・剝脫創・切斷創・挫斷創 等

ヲ區別シ、又其方向ニヨリ 横創・縦創・斜創 等ノ呼稱アリ。

## 二 軟部損傷ノ療法

開放性軟部損傷療法ノ主眼ハ、 1. 出血ノ處置、 2. 創傷傳染ノ防止、 3. 創縁及ビ創腔ノ處置 及ビ 4. 後療法トス。

1. 出血ニ對スル處置。 後章其條下ニ譲ル。

2. 創傷傳染ノ防止。 防腐ノ手術準備ニ則リテ創傷ヲ處置スルニアリ。總テ創傷ニ觸接スベキ器械、繃帶材料等ハ必ラズ殺菌法ヲ施セルモノナルヲ要シ、創傷及ビ其周圍ニハ直接手指ヲ觸ルルコトナク、創傷處置ニ要スル萬般ノ手技ハ、常ニ殺菌セル器械(鑷子、鉗子等)ヲ用ヒテ之レヲ行フノ習慣ヲ作ルヲ必要トス。結紮・縫合等ヲ要スル場合ニシテ、手指ニ規定ノ消毒法ヲ施シタルトキト雖モ、尙ホ努メテ創面ニ手指ノ接觸スルヲ避クルヲ可トス。

創傷周圍ノ消毒ニハ沃度丁幾ノ塗布ヲ施スヲ可トス。創圍肉眼ノ汚染アルトキハ、豫メ酒精ヲ以テ清拭シ、有毛部ナルトキハ之レヲ剃除ス。遠隔部ノ汚染ハ殺菌水、千倍昇汞水、百倍「リゾール」水等ヲ用ヒテ拭淨スベシ。但シ斯クノ如ク創圍附近ニ藥液ヲ使用スルニ當リテハ嚴ニ其液ノ創内ニ流入スルヲ防ガザルベカラズ。

創面ニ對シテハ成ルベク器械的及ビ藥劑的ノ刺戟ヲ忌避スベク、肉眼的ニ清潔ナル創面ニアリテハ何等ノ處置ヲ要セズ。若シ肉眼的ニ汚染アリテ細菌傳染ノ虞アリト認メララルトキハ直接創面ニ沃度丁幾ノ塗布ヲ施ス。又斯クノ如キ創傷ニ向テ、3%過酸化水素水ヲ以テスル拭淨ヲ推奨スルモノアリ。異物アラバ鑷子ヲ用ヒテ之レヲ除去スベク、泥土、砂塵等ノ汚物膠著セルトキハ、淺ク組織ノ一部ヲ剪除シ、之レト共ニ汚物ヲ除去スベシ。皮下彎入ノ著シキ創腔形成アルトキハ適宜創口ヲ開大シテ其內腔ヲ檢シ且ツ出血ヲ處置シ、汚物アラバ之レヲ除クベシ。肉眼的汚染ノ著シキ創傷ニシテ、前上ノ處置ヲ以テ容易ニ清淨ナラシムル能ハザルトキハ開放性ニ處置シテ漸次汚物ノ離脱スルヲ期スベキナリ。

沼澤溝渠等ニ於テ發シタル不潔ナル創傷、就中刺創ニアリテハ豫防的破

傷風血清注射ヲ施ス。犬咬傷ニシテ加害犬ガ狂犬病ナルトキ若シクハ其疑アルトキハ之レガ豫防注射ヲ要ス。

3. 創縁及ビ創腔ノ處置。新鮮且ツ清潔ナル切創ニアリテハ全部縫合シテ之レヲ閉鎖ス、但シ縫合絲ハ創縁ノ接合ニ必要ナル範圍ニ於テ成ルベク少數ナルヲ可トス。斯クノ如キ創傷ニアリテモ深層ニ及ベルモノ或ハ甚ダ大ナルモノニアリテハ一端或ハ兩端ノ創角ヨリ排液ノ目的ヲ以テ滅菌綿紗條ノ小片ヲ挿入スベシ。割創・裂創・挫創等ニシテ創縁規則正シク且ツ創圍及ビ創面ノ清潔ナルモノニアリテハ切創ニ倣フ。挫創ニシテ創縁甚ダシク不正ナルモノハ成ルベク開放的ニ處置スルヲ法トス。唯創縁甚ダシク哆開セルトキハ之レニ對シテ少數ノ縫合ヲ置クニ止メ、排液綿紗ヲ挿入ス。挫碎セラレタル不規則ナル創縁、殊ニ其汚染甚ダシキモノアルトキハ之レヲ剪除ス。瓣狀創ニシテ切創ニ屬シ、新鮮清潔ナルトキハ之レヲ整復シテ縫合ス。但シ其瓣著大ナルトキハ一部開放ヲ要スルコト論ヲ俟タズ、長大ナル瓣ニ對シテハ其基底ニ於テ排液ニ備フベキ切開ヲ設クルヲ可トス。此切開ハ常ニ瓣ノ基底ヲナス線ニ直角ノ方向ニ加ヘ、以テ瓣ノ榮養上必要ナル血管ヲ保護ス。瓣狀創ニシテ汚染甚ダシキモノ或ハ創縁ノ挫滅アルモノ等ニ於テハ全然縫合ヲ施スコトナク開放的ニ處置シ、創縁ノ哆開ニ向テハ二次的ニ之レガ閉鎖ヲ圖ルベシ。瓣狀創ニシテ基底ノ甚ダ狹小ナルモノ又ハ剝脫創又ハ切斷創ニアリテモ(指尖・耳殼等)新鮮且ツ清潔ニシテ創縁銳利ナルトキハ瓣或ハ剝脫片若シクハ切斷片ノ整復縫合ヲ試ミテ癒合ノ目的ヲ達スルコトアリ。皮膚一部ノ缺損、ニ對シテハ成形手術ヲ施シテ之レヲ閉鎖セシメ、或ハ肉芽形成ヲ待チ植皮術ヲ加フ。創腔内ニ於テ貴要部損傷ノ疑アル創傷就中刺創ニアリテハ創口ヲ開大シテ内部ヲ檢スベキコトアリ。不潔ナル尖銳ナル物體ニヨル刺創ハ之レヲ開大シテ開放性ニ處置スベシ。例ヘバ汚染セル古釘、不潔ナル竹片・木片等ニヨル刺創ノ場合トス。筋膜及ビ筋肉ノ創ハ創面及ビ創縁ノ正シキトキハ少數ノ縫合ヲ施シテ之レヲ閉鎖スベク、挫碎甚ダシキトキハ開

放性ニ處置シテ綿紗ヲ挿入ス。臍若シクハ神經ノ切斷アルトキハ各其斷端ヲ索メテ之レガ縫合ヲ施スベシ。

4. 後療法。防腐的繃帶ヲ施ス、爾後ノ繃帶交換ニ於テモ亦專ラ傳染防止ヲ旨トス。切創又ハ之レニ準ズベキ創傷ニシテ全部縫合セラレタルモノニアリテハ翌日第1回繃帶交換ヲ行ヒテ之レヲ診査シ、幸ニ傳染ノ徵ナキトキハ縫合絲抜去ノ時至ルマデ放置シテ可ナリ。小ナル緊張ナキ創傷、特ニ顔面・頭蓋等ノ血管ニ富メル部分ニ於ケル創傷ニアリテハ既ニ4-5日ニシテ抜絲シ得ベク、其他ニアリテハ6-10日(普通7日目或ハ8日目)ニシテ抜絲ス。一部ヲ縫合シ一部ヲ開放セル創傷ニシテ綿紗ノ挿入シアルトキハ翌日或ハ翌翌日繃帶交換ヲ施シ、淺小ナル創傷ニアリテハ此際綿紗ヲ除キテ後チ之レヲ反復セズ。深ク且ツ大ナル創傷ニアリテハ、第3日ニ於テ挿入セル綿紗ヲ交換シ、後チ分泌物ノ多少ニヨリテ、或ハ毎日或ハ隔日繃帶交換ヲ施ス。創液滯溜ノ傾向アルトキハ時宜ニヨリ創口ヲ開大スベシ。全部開放的ニ處置セル創傷ノ後療法ハ亦之レニ倣フベシ。創液誘導ノ目的ヲ以テスル綿紗ノ挿入ハ常ニ最モ緩鬆ナルヲ可トス、其充填緊密ニ失スルコトハ傷者ノ苦痛ヲシテ徒ニ大ナラシメ、創液排除ノ目的ハ却テ疎外セラルベキナリ。創液ノ分泌既ニ甚ダ少量ナルニ至レバ、成ルベク早ク之レヲ癢スベシ。

創傷化膿ノ徵アルトキハ努メテ分泌物ノ自由排出ヲ圖ルベシ、爲メニ縫合絲ノ一部抜除ヲ要ス。既ニ化膿セルトキハ充分創口ヲ開大シ、又適宜新切開ヲ加ヘ、或ハ又對孔ヲ造設ス。

創傷ガ肉芽治癒ヲ營ムニ當リ、分泌物多ク、肉芽組織不良ニシテ經過遲延シ、治癒機轉ノ障礙アリト認メラルルトキハ微毒及ビ糖尿病ニ注意スベシ。

廣汎ナル挫滅創ニシテ全ク血行循環恢復ノ望ナキモノニアリテハ、骨・關節ノ傷害ナキモ尙ホ切斷又ハ離斷ニヨル肢節ノ除去ヲ斷行セザルベカラザルコトアリ。

銃創ハ非感染創ト認ムベシ、從テ軟部ノ貫通銃創ニアリテハ、單ニ防腐的

被覆繃帯ヲ施スヲ以テ足レリトス、消息子診、創管内綿紗挿入等ハ却テ傳染ヲ誘發スルノ虞アリ。

竅入残留セル創内異物及ビ盲管銃創ニ就テハ後章「異物」ノ條下ヲ参照スベシ。

泥土 其他ノ汚物ニヨリテ穢レタル創傷、就中刺創又ハ異物竅入ハ破傷風感染ニ機會ヲ與フルコトアリ、疑ハシキトキハ豫防的血清注射ヲ施スヲ安全ナリトス。犬咬傷ニシテ狂犬病傳染ノ疑アルトキハ創部切除或ハ創面燒灼又ハ腐蝕等ヲ施シ、狂犬病豫防注射ヲ行フベシ、尙ホ同症條下ノ参照ヲ要ス。鼠咬ニ就テハ鼠毒症ノ條下ヲ見ヨ。

#### 蛇咬症 Schlangenbiss.

毒蛇ニヨリテ咬傷ヲ被ルトキハ、其部ニ劇痛ヲ發シ、藍紅色ノ浮腫狀腫脹、膿疱形成及ビ壞疽等ヲ來ス。此等ノ變化ハ周圍ニ向テ蔓延シ又淋巴管炎及ビ淋巴腺炎ヲ續發ス。全身症狀トシテハ全身遠和、倦怠等ヲ訴へ、劇症ニアリテハ脈搏不整、呼吸促迫、顔面潮紅或ハ蒼白、胸内苦悶、惡心、嘔吐、煩渴、頭痛、下痢、尿利減少、譫語、筋肉痙攣(後チ麻痺)等ヲ呈シ、遂ニ呼吸及ビ心臟麻痺ノ下ニ斃ルコトアリ。又經過中黃疸ヲ發シ、出血性素質ヲ現ハスコトアリ。發熱スルコトアルモ必發ナラス。死因ハ心臟及ビ呼吸麻痺トス。亦蔓延性蜂窠織炎ニヨルコトアリ。輕症ニアリテハ一定ノ經過後漸次輕快治癒ニ就クモ、往往局部ニ炎症ノ再發ヲ來シ、又屢長ク知覺又ハ運動麻痺ヲ後貽ス。

毒蛇ノ咬傷ヲ被リタルトキハ、直チニ其上部ヲ緊縛シテ循環ヲ杜絶シ、同時ニ口或ハ吸吮器ニテ創口ヲ吸引スルヲ可トス。後チ創口ヲ開大シ、「アンモニア」ヲ塗布シ、又ハ腐蝕加里ニテ腐蝕シ、或ハ烙白金若シクハ電氣燒灼器ヲ以テ燒灼ス。又5%過滿俺酸加里水(8乃至12筒ヲ創圍ノ皮下ニ注入ス)效アリト認メラル。全身のニハ興奮劑、強心藥ヲ用ヒ、其他適宜對症療法ヲ施スベシ。飯匙倩咬傷ニハ北島博士治療血清ヲ注射ス。

#### カーレル、デーキン氏法。Carrel-Dakin'sche Methode.

創傷療法ニ殺菌劑ヲ使用スルコトハ殺菌作用ト組織侵害作用ト利害相償ハザルモノト認メラレ、初メリスター Lister 氏ノ之ヲ推獎セシ後、漸次其聲價ヲ失ヒタルノ觀アリシガ、最近ノ歐洲大戰ニ當リ創傷ニ對スル化學的療法ノ研究再ビ勃

興シ、藥劑ノ種類及ビ其應用法ニ就テ盛ニ論議セラレタリ。就中、最も多ク人ノ喧傳スル所トナリシモノハデーキン Dakin 氏液ナリトス。而シテ該液ノ創傷ニ對スル應用法ニ就テ周到ナル研究ヲ遂ゲ之レガ效力ヲ唱導シタルモノハカーレル Carrel 氏ナリ。稱シテカーレル、デーキン氏法ト謂フモノ是ナリ。

デーキン氏液ノ主成分ハ次亞鹽素酸曹達ニシテ、之レガ殺菌作用ヲ妨グルコトナクシテ組織ニ對スル侵襲性ヲ減却セシメンガタメニ之レニ加フルニ硼酸ヲ以テシタルモノナリ。即チ無水炭酸曹達 140.0 (結晶性ナレバ 400.0)ヲ10「リール」ノ蒸餾水ニ溶解シタル後、純「クロール」石灰(「クロール」含量 25%ヲ要ス) 200.0ヲ加へ、充分振盪シ、30分ノ後之レヲ濾過ス。此濾液ニ硼酸 40.0ヲ加フ。

デーキン氏又「クロラミン」T (0.2—2.0%)液ヲ推獎セリ。本劑ハ其作用略デーキン氏液ニ類シ殺菌力ハ較彼レニ勝レリ。本邦ニ於テモ同藥劑ノ製造販賣セラルルモノアリ、歐洲製品ニ比シテ遜色ナシト云フ。

カーレル氏ノ唱導セル此等藥液ノ創傷應用ハ持續的洗滌法(或ハ滴下法)或ハ間歇的注入法ナリ。其法簡易ナラズ、之レガ完全ナル實施ハ醫家及ビ患者ニトリテ甚ダ煩累ナルガ如ク、廣ク此法ヲ創傷療法ニ應用センコトハ實際上不可能ニ屬ス。唯一二ノ場合ニシテ手術的ニ肉眼の汚染部ヲ除去スルコト困難ナル複雑ナル大損傷ノ如キニ對シテハ宜シク之レヲ試ムベシ。

カーレル氏法ヲ施サントセバ、側孔ヲ作爲セル直徑 4 mm 位ノ厚キ壁ヲ有スル 1 條或ハ數條ノ護膜管ヲ創腔ニ送入シ、護膜管ノ間ニハ洗滌藥液ヲ以テ濕セル綿紗ヲ緩ク挿ミ、周圍ノ皮膚ニハ「ワゼリン」又ハ亞鉛華軟膏ヲ塗布セル綿紗ヲ貼シ、創傷部ハ、綿紗囊中ニ脱脂綿ヲ入レタルモノヲ以テ廣ク之レヲ被覆ス。藥液容器ハ 50cm 又ハ 1m ノ高サニ之レヲ保ツベシ。持續的ニ藥液ヲ送ラントスルトキハ滴數計ヲ用キテ 1 分間ニ 5—6 滴ヲ滴下スベク、間歇的ニ注入センニハ 毎 2 時間 1 回護膜管ニ裝用セル「クレンメ」ヲ開キテ液ヲ送り創腔ヲ濕潤セシム、本法ノ繼續時間ハ毎日創液ノ細菌検査ヲ行ヒテ細菌ノ全ク消失スルマデトス。一般ニ軟部創傷ニ於テハ 3—10 日間、複雑骨折ニアリテハ 15 日以上ニ互ルヲ要ス。

カーレル、デーキン氏法ハ元新鮮ナル創傷ノ療法トシテ唱導セラレタルモノナルモ、其後ニ於テハ陳舊性化膿創及ビ一般ニ種種ナル化膿性疾患ノ療法トシテ廣ク用ヒラレタリ。即チ此法ニヨリテ、獨リ創傷感染ヲ未然ニ防止シ又ハ制限セント欲スルニ止マラス、更ニ化膿病機ノ蔓延ヲ制止シ之レガ治癒機轉ヲ促進センコ

トヲ企圖スルニ至レルモノナリ。既ニ使用スル藥劑ニシテ組織ニ對スル侵害性ナキ有力ナル殺菌藥タル以上、此法ハ必ラズ化膿病機ニ對シテ若干ノ奏效ヲ期シ得ベキコト想像スルニ難カラズ、宜シク適症ト認ムベキモノアラバ之レヲ試ムベシ。唯此法ヲ過信スルノ結果、當然施行セザルベカラザル措置、例ヘバ創口開大、對孔造設、壞疽組織片ノ除去等ヲ等閑ニ附スルコトアリテ、徒ニ治療經過ヲ遷延セシメ、或ハ更ニ爲メニ病機ノ増進ヲ招グガ如キコトアラバ、其不幸ハ奮ニ卓絶セル新療法ノ聲價ヲ損ズルノミニ止マラザルナリ、深く戒シムベシ。

**軟部皮下損傷ノ療法。** 皮下損傷ニ於テモ當該部皮膚ノ清潔ヲ必要トス、微小タリトモ創傷アルトキハ嚴ニ防腐的措置ヲ取ルベシ。皮下出血アラバ壓抵繃帶、冷器法等ヲ施ス。大血管ノ皮下破裂ニヨリテ急劇ニ増大スル血腫形成アルトキハ切開シテ止血セザルベカラズ。皮下出血ニシテ血囊腫ヲ成シタルモノ吸収遲延スルトキハ防腐的準備ノ下ニ穿刺法或ハ小切開ヲ施シテ内容ヲ排除シ、後チ壓抵繃帶ヲ施ス。疼痛ヲ起シ皮膚發赤腫脹シ且ツ熱發ヲ來スハ化膿ノ徵候トス、宜シク切開スベシ。

#### 四 四肢ニ於ケル骨折及脱臼ノ診斷

##### 一 骨折ノ診斷

**骨折ノ原因。** 骨折ハ外力ニヨリテ生ズルヲ普通トシ、又筋肉ノ收縮或ハ靱帶ノ緊張ニ因テ起ルコトアリ。外力ハ之レヲ別チテ 直達外力 direkte Gewalt 介達外力 indirekte Gewalt ノ二トス。前者ハ外力ガ骨ニ加ハルヤ其力ノ作用セル部分ニ直接ニ骨折ヲ生ズルモノニシテ、後者ハ其以外ノ部分ニ於テ骨折ヲ起スモノトス。四肢ニ於テハ特ニ介達外力ニヨルモノ多シトス。例ヘバ肩峰ヲ牀上ニ衝キテ鎖骨骨折ヲ來シ、高所ヨリ跳下シテ足趾ヲ地上ニ衝クニ際シ大腿骨骨折ヲ來スガ如シ。外力ノ作用ハ直達及ビ介達ヲ問ハズ、骨ノ屈曲、捻戻、壓迫、牽引等ニ因テ骨折ヲ招致セシムルモノトス。筋力ノ作用又ハ靱帶ノ緊張ハ骨折ノ原因トシテ前者ニ比シ稀ニ屬スルモ、亦往往經驗セララル處ニシテ、或ハ純粹ニ筋力ノミニテ骨ヲ折傷シ、或ハ外力ノ介達作用ヲ助ケテ之レガ原因ヲナシ、骨幹ノ完全骨折ヲ來シ或ハ又好シテ其等ノ附著部ニ於ケル骨ノ裂

傷ヲ起サシム。例ヘバ投石運動ニ當リ三角筋ノ緊張甚ダシクシテ上膊骨骨折ヲ來シ得ルガ如キ、腸腰筋ノ急劇強度ナル收縮ハ大腿骨頸ノ骨折ヲ生ゼシムルガ如キ、又足關節内外轉骨折ニ於テ伸張側ノ足踝ガ靱帶ノ緊張ニヨリテ裂傷ヲ被ルガ如キ是ナリ。此等出生後ニ於ケル外力又ハ筋力ニヨル骨折ノ他、尙ホ妊娠中母體腹部ノ外傷、分娩時ノ子宮收縮、産科手術等ハ胎兒或ハ初生兒骨折ノ原因ヲナス。

**年齢及ビ男女** ハ骨折ニ重要ナル關係アリ。即チ骨折ハ20—30歳以下ニ最も多ク小兒期ニ於テ最も少ナシ、30歳以上ハ漸次減少スルモ老齡ニ及ブヤ再ビ其頻度ヲ加フ、是レ老齡ニ至レバ所謂老衰の萎縮ノ現象トシテ骨質就中緻密質ノ萎縮ヲ來シ骨質一般ニ脆弱トナルヲ以テナリ。壯年者ニ多キハ外襲ニ接觸スルノ機會多キヲ以テ説明シ得ベク、壯年者骨折ノ大多數ハ男子ニシテ女子ニ少ナキコト亦自ラ理解スベキナリ。30—40歳ニ於テ男子ノ骨折ハ女子ニ12倍スト稱セラル、10歳以下ニアリテハ僅カニ2倍シ、高齡者ニアリテハ統計上却テ女子ニ多シ。尙ホ幼者ニアリテハ上肢骨折多ク、老者ニアリテハ下肢ノ骨折多シ。

**特發骨折。** 上述セル外力或ハ筋力ノ作用ニシテ、其力甚ダ大ニ、其骨ノ堅度 Festigkeit (抵抗力)及ビ彈力ノ限度ヲ超ユルトキハ健全ナル骨モ尙ホ容易ニ骨折ヲ生ズ。今若シ或骨ニシテ既ニ一定ノ病的變化アリテ、爲メニ堅度及ビ彈力性ノ減殺セララルトキハ該骨ハ健全ナル骨ニ比シテ骨折ヲ起シ易キ状態ニアルモノナリ。斯クノ如キ状態ヲ一般ニ骨脆弱症 Osteopsatyrosis ト謂フ。此場合ニ於テハ既ニ甚ダ僅微ナル外力作用若シクハ筋力ニヨリ骨折ヲ發シ得ルモノトス。斯カル骨折ヲ特發骨折 Spontanfraktur 或ハ病的骨折 Pathologische Fraktur ト謂フ。

特發骨折ノ原因 次ノ如シ。

1. 當該骨ノ疾病。 結核、惡性腫瘍、化膿性骨髓炎、護膜腫等。
2. 骨ノ萎縮若シクハ榮養障礙ヲ來ス疾病。 廢用性骨萎縮、周圍ヨリノ壓迫ニヨル萎縮、(腫瘍、動脈瘤等ノ壓迫) 神經病的萎縮(脊髓微毒、脊髓癆、脊髓腫瘍、脊髓空洞症等)及ビ佝僂病、骨軟化症等ニヨル骨ノ榮養障礙、老人性萎縮ニヨル骨脆弱モ亦之レニ算スベシ。
3. 骨質脆弱症ニシテ、往往其原因ヲ認定シ難キ場合アリ、之レヲ 特異性骨脆弱症 idiopathische Osteopsatyrosis. ト謂フ、此種ノ原因不明ノ特發骨折ハ殆ンド婦人ノミニ來リ、多クハ春機發動期ニ現ハル。

骨折ノ種類。

一 骨折部ノ皮膚ニ創傷ノ有無ニヨリテ、皮下骨折 subcutane Fraktur. (單純骨折 einfache Fraktur)ト複雑骨折 complicirte Fraktur. トヲ別ツ。

二 骨折ノ程度ニヨリテ、完全骨折 Fractura completa. ト不全骨折 Fractura incompleta. トヲ別ツ。完全骨折ニニアリ屈折 Infraction. 及ビ靱裂 Fissur. トス。

三 折傷ノ方向ニヨリテ、縦骨折 F. longitudinalis. 横骨折 F. transversalis. 斜骨折 F. obliqua. 螺旋狀骨折 Spiralfaktur. T字形骨折 T-förmige Fraktur. ノ別アリ。

四 骨折片ノ數ニヨリテ、單數骨折 F. simplex. 複數骨折 F. mulitplex. 斷片骨折 Splitterbruch. ヲ區別ス。

五 外力作用ノ如何ニヨリテ、屈曲骨折 Biegungsbruch. 捻振骨折 Torsionsbruch. 壓迫骨折 Compressionsbruch. 挫潰骨折 Abquetschungsbruch. 斷裂骨折 Rissfraktur. 銃射骨折 Schussfraktur. 等ノ別アリ。

少年期ニシテ骨端ト骨幹ノ間ニ尙ホ限界軟骨部即チ骨端線ヲ存スル期間ハ骨折原因トナルベキ力ノ作用ニヨリテ屢此部ノ離開ヲ來スコトアリ、之レヲ骨端線離開 Epiphysenlösung. ト謂フ。骨端線離開スルトキハ癒著ノ後チ石灰化スルコト早く、タメニ骨ノ發育妨ゲラレ健側ノ長ニ達セザルコト多シ。上圖ハ四肢大骨ノ骨端線ヲ示スモノナリ。(第179圖)

症候

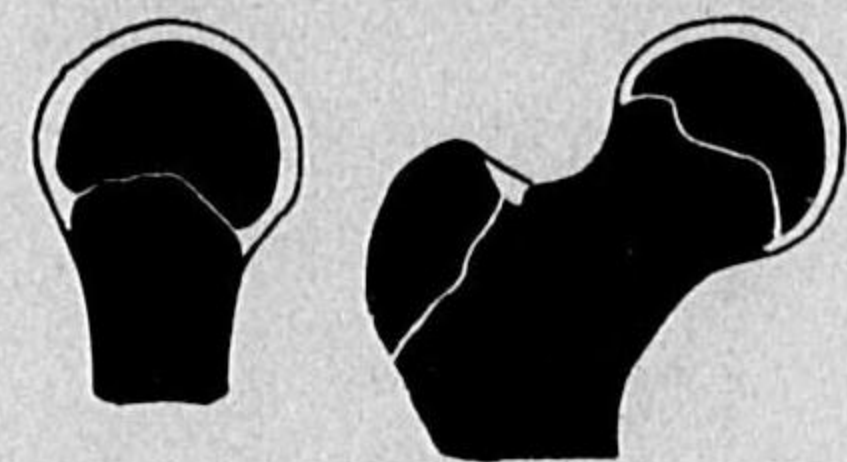
一 疼痛. Schmerz. 劇甚ニシテ一定部ニアリ、觸診時或ハ自他働的運動ニ當リ其部ニ劇烈ナル疼痛ヲ訴フ。之レヲ骨折痛 Bruchschmerz. ト謂フ。捻挫及ビ軟部損傷ニ於テモ亦常ニ種種ナル程度ノ疼痛アルモ骨折

第 179 圖

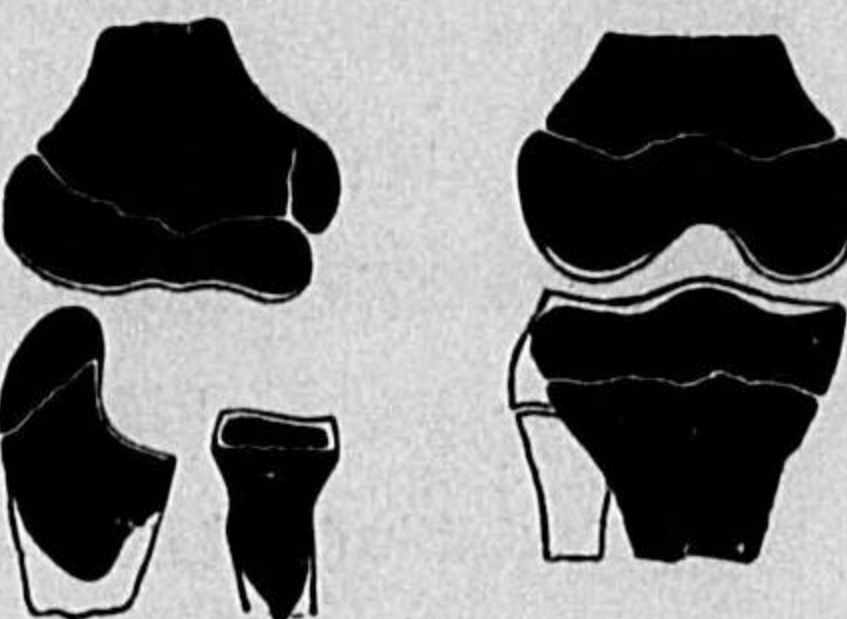
四肢大長骨ノ骨端線

(nach Pels-Leusden)

a 上膊骨上端 d 大腿骨上端



b 上膊骨下端及前膊二骨上端 e 大腿骨下端及下腿二骨上端



c 前膊二骨下端 f 下腿二骨下端



痛ノ如ク劇烈ナルコトナシ。動搖時ニ於ケル斯クノ如キ一定部ノ劇痛ハ移動スル兩骨端ノ相觸ルルニヨルモノニシテ、往往之レヲ以テ直チニ骨折ノ診斷ヲ下シ得ルコトアリ。但シ不全骨折・箭入骨折・短骨ノ骨折等ニアリテハ此特殊ノ疼痛ヲ缺クヲ以テ、此有無ニヨリテ直チニ軟部挫傷・關節捻挫等ト鑑別スル能ハザルナリ。

二 機能障礙, Gebrauchsstörung. 患肢節ノ機能廢絶シ或ハ制限セラル。但シ軟部挫傷ニアリテモ亦疼痛ノタメ種種ナル程度ニ於テ機能障礙ヲ呈スルコト多ク、反對ニ骨折アルモ不全骨折、箭入骨折等ニアリテハ往往著シキ障礙ヲ被ラザルコトアルヲ以テ、注意スベシ。例ヘバ大腿骨頸骨折ニ於テ尙ホ患下肢ノ舉上ヲ試ミ得ルコトアルガ如シ。

三 腫脹. Anschwellung. 骨折端及ビ周圍軟部挫傷ノ出血ニヨリ、骨折部或ハ近圍ニ腫脹ヲ發シ且ツ皮下溢血斑ヲ形成ス。溢血斑ノ發見ハ骨折ニ於テ早ク脱臼ニ於テ遲シ、但シ腫脹及ビ溢血斑ハ單純ナル軟部損傷ニ於テモ著シキ大サニ達スルコト稀ナラズ。

四 壓迫症狀. Drückerscheinungen. 骨端轉位ニヨリ周圍ノ貴重ナル血管神經等壓迫セラレ、タメニ末梢ノ鬱血、浮腫、貧血、神經痛、知覺麻痺、運動麻痺等ヲ來スコトアリ。但シ此等ハ脱臼ニ多クシテ骨折ニハ少ナシ。

五 變形. Deformität. 骨端轉位 Dislocation ニヨリ肢節ノ變形ヲ來ス。但シ腫脹溢血著キモノニアリテハ之レガタメニ蔽ハレテ變形ノ顯著ナラザルコトアリ。注意シテ健側ト比較シツツ觸診及ビ測尺法ヲ行フベシ。變形ノ種類ハ屈曲、骨端側方轉位、旋軸等ニヨル軸轉位、骨端騎乘、骨端箭入、骨端離開等ニヨル短縮或ハ延長、及ビ陷沒又ハ凸隆等トス。

變形ハ運搬時及ビ診査等ニ當テ變化スルコトアリ、之レニヨリテ第一期轉位(負傷時變形)ト第二期轉位(後發變形)ヲ區別シ得ベシ。變形ハ骨折診斷上重要ノ徵候ナルモ不全骨折ニ於テハ全ク之レヲ缺クコトアリ、箭入骨折ニ於テモ亦之レヲ認メ得ザルコトアリ。短骨・扁平骨等ノ骨折ニ

アリテハ顯著ナルコトナキニアラザルモ 多クハ之レヲ缺キ 或ハ不明瞭ナリ。變形ノ最モ著明ナルハ骨折部ノ高度ノ屈曲ヲ呈セルモノニシテ、往往轉位骨端ニヨリテ皮膚擡起シ、加之 骨端全ク皮膚創口ヲ出デ 外部ニ暴露スルコトアリ。

六 運動異常。Bewegungsanomalien. 負傷部ノ上下ニ於テ患肢ヲ把持シ屈曲、回旋等ノ運動ヲ試ムルトキハ生理的ニ移動セシメ得ザル部分ニ於テ運動ヲ營ムヲ認ムベシ、即チ異常運動 *abnorme Bewegung* ヲ呈ス。但シ不全骨折、筈入骨折等ニ於テハ之レヲ缺ク。此診査法ハ長骨骨折ノ診斷上必要ナルモ、決シテ不注意ニ之レヲ行フベカラズ。不注意ニ強力ヲ用フルトキハ幸ニ良好ナル位置ニアル不全骨折、變位ナキ筈合骨折等ノ骨折端ヲシテ人爲的ニ新タニ轉位セシムル虞アリ、戒ムベシ。往往劇痛ノタメ筋肉ノ攣縮ヲ來シテ異常運動ヲ診スル能ハズ、却テ關節運動制限セラレテ異常ノ固定ヲ呈スルコトアリ。

七 軋音或ハ骨端摩擦音。Crepitation. 骨折端ノ相摩スルニヨリテ發スル一種ノ音響ニシテ、異常運動ヲ檢スルニ當リテ同時ニ之レヲ徵知スルヲ常トス。摩擦ハ或ハ之レヲ觸手ニノミ感ズルコトアルモ、著シキトキハ傍人モ亦聴取シ得ルガ如キ音響ヲ發スルコトアリ、骨端線離開ニ於ケル軋音ハ鈍性ニシテ其摩擦ハ軟性ニ之レヲ觸感ス。

### 診 斷

1. 原因的關係、即チ外力ノ強弱、墜落ノ高低、負傷時身體ノ姿勢等ハ骨折診斷ノ助トナスニ足ル。但シ骨折ハ往往想像シ得ベカラザル機轉ノ下ニ成立スルコトアルヲ以テ注意スベシ。例ヘバ輕微ナル外力ノ作用或ハ轉倒等ニシテ骨折ヲ起スコトアルガ如シ。
2. 疼痛(固有ノ骨折痛ヲ除外ス)・機能障礙・腫脹・溢血斑・壓迫症候等ハ重要ナル症候ナルモ不確徵ナリ、軟部ノ損傷及ビ關節損傷ニ於テモ亦之レヲ發スレバナリ。
3. 變形ハ骨折ノ要徵ナルモ、尙ホ脱臼ニ於ケル變形ト區別ヲ要ス。
4. 異常運動、軋音及ビ特有ノ骨折痛ハ骨折ノ確徵ナリ。

5. 「レントゲン」診斷ヲ以テスレバ確實ニ骨折ヲ斷定シ得ベシ。不全骨折、筈合骨折、短骨・扁平骨骨折等ハ唯此手段ニヨリテノミ確診シ得ル場合多シトス。

鑑別。 1. 脱臼 トノ鑑別ニ就テハ後節脱臼ノ條下ヲ見ルベシ。 2. 關節捻挫 ト關節囊内骨折及ビ骨端轉位少ナキ關節近部ノ骨折、就中不全骨折、筈合骨折、骨端線離開等トノ鑑別ハ甚ダ困難ニシテ、往往全ク不可能ニ屬シ、獨リ「レントゲン」ニヨリテノミ決セラルル場合アリ。唯眞性骨性軋音或ハ著明ナル縱軸轉位(内旋外旋等)ノ證明セラルルトキハ骨折ヲ確診シ得ベシ。

### 二 脱臼ノ診斷

脱臼ノ原因。 外傷性脱臼、先天性脱臼及ビ特發脱臼アリ。外傷性脱臼ハ直達外力、介達外力及ビ筋力ニヨリテ發スルコト猶ホ骨折ニ於ケルガ如ク、就中介達外力ニヨルヲ多シトス。介達力ニヨル脱臼ノ成立ハ一ハ關節運動ノ生理的限度ヲ超ユルニヨリ、一ハ不正規運動ノ營爲ニヨルモノトス。

特發脱臼ノ原因。 一 關節囊靭帶及ビ關節形成ニ與レル筋肉ノ變化即チ高度ノ關節腔滲出物ノ持久的滯溜ニヨル關節囊弛緩ノ結果トシテ來ル弛緩性脱臼 *Distensionsluxation*. 及ビ關節ニ與レル筋肉ノ麻痺ニヨル麻痺性脱臼 *Paralytische Luxation*. 二 崩壞性脱臼 *Destructionsluxation*. 及ビ變形性脱臼 *Deformationsluxation*. 崩壞性脱臼ハ骨質ノ崩壞ニヨリテ發ス、即チ骨結核・關節端ノ化膿性骨髓炎等ニ續發ス。變形性脱臼ハ骨ノ變形ノ結果、關節關係ノ不適合ヲ來スニヨリテ起ル、就中畸形性關節炎ニ見ル。

脱臼ノ種類。

完全脱臼 *Luxatio completa* 不全脱臼 *Luxatio incompleta* (半脱臼 *Subluxation*)ノ別アリ。又新脱臼 *frische L.* 陳舊脱臼 *veraltete L.* ヲ別ツ。尙ホ脱臼ニシテ周圍軟部損傷ノ輕易ナルヲ單純脱臼 *einfache L.* ト謂ヒ、或ハ近傍ニ骨折ヲ有シ、或ハ大血管神經内臓等ヲ傷ケ、或ハ廣ク周圍ノ軟部ヲ破壊シ、或ハ皮膚ノ破壊ヲ伴フ等、一般ニ副損傷ノ多大ナルモノハ之レヲ複雑脱臼 *complicirte L.* トナス。

### 症 候

一 疼痛。 通例劇痛アリ、動搖時増劇ス。脱臼ニアリテハ通例連續

的ナリ。骨折ニ於テハ適當ナル位置ニ肢節ヲ保持スルトキハ輕快ス。

二 機能障礙。罹患關節ノ運動廢絶ス。脱臼ニ於テハ異常固定(運動制限)アルヲ特有トス、但シ自働的運動ノ制限ハ骨折其他ノ損傷ニ於ケル疼痛ニヨルモノト區別シ難キコト多キヲ以テ、他働的運動ヲ試ムベシ。

三 腫脹。脱臼ニ於ケル腫脹ハ挫傷ヲ被レル周圍軟部ノ出血ニ因テ發シ後チ皮下溢血斑ヲ生ズ、但シ溢血斑ノ發現ハ骨折ノ場合ニ比シテ遲シ。

四 壓迫症狀。往往著シキコトアリ。神經痛、麻痺、鬱血、浮腫、貧血及ビ患肢末梢ノ脈搏微弱等。

五 變形。生理的豐隆部(骨頭位置)ノ異常陷凹、生理的平坦部ノ異常凸隆(骨頭轉位)等アリ。此等ハ或ハ之レヲ視ルベク、或ハ觸診ニヨリ初メテ之レヲ認メ得ルコトアリ、但シ變形ハ軟部腫脹ノタメニ掩ハレテ顯著ナラザルコトアリ、注意スベシ。尙ホ骨幹長軸ノ位置及ビ方向ノ變化、異常ノ短縮或ハ延長等ヲ重要ナリトス、測尺検査ヲ怠ルベカラズ。脱臼ニ於ケル骨頭轉位モ亦骨折ニ於ケルガ如ク、二次的轉位ヲ營ミテ後發變形ヲ來スコトアリ。定型的脱臼ニアリテハ各固有ノ變形ヲ呈ス。變形ノ診査ニ當リテハ常ニ健側ト比較スベシ。

六 運動制限。骨頭ノ位置失常ニヨリテ該關節ノ運動機能障礙ヲ呈シ、或ハ全ク固定セラレ或ハ著シク制限セララル。脱臼ニ於ケル肢節ノ固定ハ筋肉及ビ關節靭帶ノ緊張ニヨリテ往往著明ナル彈撥性ヲ有ス。即チ他働的ニ患肢ノ位置ヲ變ズルモ、一度力ヲ去レバ直チニ舊位ニ復スルノ性質アリ。骨折ニ於ケル疼痛ニヨル固定ハ脱臼ニ於ケル運動制限ト誤認セララルコトアリ。

### 診 斷

1. 原因的關係、即チ外力ノ強弱、墜落ノ高低、負傷時身體ノ姿勢及ビ肢節ノ位置等ハ脱臼診斷ノ助トナスベシ、但シ脱臼モ亦骨折ニ於ケルト同ジク信シ難キ輕微ナル機械的作用ニヨリテ成立スルコトアリ、注意スベシ。
2. 疼痛・機能障礙・腫脹・溢血斑・壓迫症狀等ハ重要症候ナルモ不確徵ナリ、軟部ノ損傷及ビ骨折・關節捻挫ニモ亦之レヲ發スレバナリ。

3. 變形、就中定型的脱臼ニ於ケル固有ノ變形ハ必發ノ要徵ナルモ、尙ホ骨折ニ於ケル變形(特ニ骨端部骨折)トノ判別ニ困難ヲ感ズル場合アリ。
4. 異常固定ハ確徵ナルモ尙ホ疼痛ニヨル運動制限ト誤マルコトアリ。
5. 「レントゲン」診斷ヲ以テスレバ最モ確實ニ骨ノ關係ヲ認知スルコトヲ得ベシ。

鑑別。 1. 關節捻挫 ニハ骨頭轉位ニヨル變形ナシ。 2. 骨折 トノ鑑別ハ次表ニ就テ見ルベシ。

### 骨折ト脱臼

	骨 折	脱 臼
1 年齢	總テノ年齢ニ見ルモ比較的老年者ニ多シ	總テノ年齢ニ來ルモ比較的壯年者ニ多シ
2 疼痛	劇甚、特ニ運動ヲ試ムル際ニ峻烈ナリ、肢節ノ保持宜シキヲ得ルトキハ著シク緩快スルモノトス	劇甚、連續的、特ニ運動ヲ試ムル際ニ強シ
3 機能障礙	患肢節ノ機能廢絶シ或ハ著シク制限セララル	患關節ノ機能全ク廢絶スルヲ常トス
4 腫脹	徐徐ニ起リ、漸次増加ス、其部位及ビ状態一定セズ	徐徐ニ起リ、漸次増加ス、關節部ニ於ケル瀰蔓性腫脹ヲ呈ス
5 溢血斑	發スルコト早シ	遲シ
6 神經、血管ノ壓迫症狀	稀ナリ	稀ナラズ
7 變形	骨幹軸屈曲ス、多クハ肢節ノ短縮ヲ呈ス、定型的骨折ニ於ケル固有ノ變形ヲ見ル	骨幹軸ノ方向變ズ、肢節延長ノ觀ヲ呈スルコト多シ、定型的脱臼ニ於ケル固有ノ變形ヲ呈ス
8 運動異常	異常運動アリ	異常固定アリ
9 軋音	有り、但シ缺クコト亦稀ナラズ	常ニナシ

注 意。

- 一 骨折脱臼共ニ特有ノ要徵アリ、ソレヲ具備セルトキハ明瞭ナルモ、特徴ヲ缺クトキハ判別至難或ハ全ク不可能ノコトアリ。
- 二 關節近部骨折ノ變形ハ往往脱臼ノ變形ニ酷似ス。
- 三 疼痛ニヨル自働的運動廢絶ト脱臼ニ於ケル異常固定トハ鑑別シ難キコトアリ。
- 四 高度ノ軟部腫脹ハ往往固有ノ骨性變形ヲ隱掩ス。



五 脱臼ハ關節端骨折ヲ兼ヌルコト稀ナラズ。

六 周到ナル「レントゲン」診断ハ骨關節損傷ノ疑團ヲ總テ解決セシム。

## 五 四肢ニ於ケル骨折及脱臼ノ療法

### 一 骨折ノ療法

#### 1. 救急療法

負傷者遭難ノ場所ヨリ適當ナル骨折療法ヲ加ヘ得ベキ處ニ運搬スルニ當リテ損傷部ニ施ス救急處置ハ、骨折療法ノ第一段トシテ最モ意義アルモノニシテ、其適否巧拙ハ骨折治癒ニ對シ重大ナル關係アルモノトス。而シテ此救急處置ノ目的ハ次ノ三點ニ歸著ス。1. 骨折端ノ移動ニヨル軟部損傷ヲ避ケシムベキコト、殊ニ皮下骨折ノ場合ニアリテハ皮膚ノ破傷ヲ防遏ス

第 180 圖  
大腿骨骨折ノ  
救急副木繃帶



ベキコト。2. 骨折端移動ニヨル骨折痛ヲ鎮靜セシムベキコト、3. 哆開創ヲ有スルトキハ創傷傳染ノ防止ヲ講ズベキコト是ナリ。3ニ關シテハ創傷ニ對スル防腐法ヲ嚴行スベク、1及ビ2ノ目的ニ對シテハ骨折端ノ移動ヲ防ガンガタメニ適當ナル固定繃帶ヲ施スキベナリ。

傷者ノ衣類ヲ去ルニ當リテハ先ヅ健側ヲ脱セシメ後チ患肢ニ及ブ、其脱却困難ナルトキハ縫綴部ヲ解キ或ハ布質ヲ縦切シテ患部ヲ現ハスベシ。皮膚ニ損傷アルトキハ其大小深淺如何ニ拘ハラズ充分創傷傳染ニ顧慮ヲ要ス。野外等ニ於テ起リシトキハ先ヅ衣服ノママ固定法ヲ施シ一定ノ場所ニ運搬シ、後チ脱衣再診スルヲ可トス。

救急固定法トシテハ副木繃帶ヲ施ス。副木トシテ作製セラレタル材料ヲ得バ至便ナルモ、之レヲ得ザルトキハ其代用トシテ適當ナル板・桿等ヲ其場所ニ索ムベシ。四肢ニ於ケル骨折ノ固定ニハ常ニ上下2箇ノ關節

ヲ越エテ副子ヲ貼スルヲ法トシ、尙ホ一側ノミニ置クヨリハ兩側ニ用フルヲ可トス。骨端轉位ノ甚ダシキトキハ整復法ヲ施シテ矯正ノ上固定スルヲ良トス。副子固定法ノ代用法トシテ、上肢ニアリテハ胸側ニ、下肢ニアリテハ健側肢ニ患肢ヲ緊縛シテ固定スル法アリ。

#### 2. 皮下骨折療法

骨折療法ノ目的ハ患肢ノ機能ヲ恢復スルニアリ、此目的ノタメニ骨折端ノ正常位ニ於ケル癒合ヲ圖ルト同時ニ努メテ關節ノ強直及ビ筋肉ノ瘦削ヲ防グベシ。一般ニ骨折ノ療法ハ非手術的ニ遂行セラレルモ亦特殊ノ場合ニアリテハ手術的療法ヲ要スルコトアリ。

一 骨折端ノ正常位ニ於ケル癒合ヲ期スルタメニ骨折端轉位アルトキハ先ヅ之レヲ整復ス。之レヲ整復法 Reposition ト謂フ。而シテ斯ク整復セラレタル位置ニ於テ固定スベシ。之レヲ固定法 Retention ト謂フ。

#### 整復法

疼痛劇甚ナルトキ及ビ筋肉ノ反射的攣縮著シキトキハ完全ナル整復法ヲ遂行センタメニ全身麻醉法ノ必要ヲミルコトアリ。四肢ニ於ケル骨折端轉位ノ整復ハ末梢端ノ牽引、内外轉、内外廻旋、突隆セル骨折端ノ壓迫等ニヨルベシ。牽引法 Extension ニヨリテ骨端騎乗ヲ去リ短縮ヲ正サント欲スルトキハ、手ヲ以テ四肢ノ末端ヲ牽引シ、中心端ハ助手ヲシテ之レヲ支持固定セシメ、或ハ反對牽引 Contraextension ヲ行ハシムベシ。此際異常ノ軸轉又ハ廻旋アルトキハ同時ニ内外轉・内外旋ヲ加ヘテ矯正スベク、尙ホ骨端ノ側方轉位アルトキハ適宜骨折端ニ壓迫ヲ加フベシ。「レントゲン」ニヨリテ豫メ骨端轉位ノ方向及ビ程度ヲ正確ニ檢シ置クヲ可トス。「レントゲン」耀照中整復ヲ施シ得レバ最モ理想的ナリ。

#### 固定法

固定法トハ整復セル骨折端ヲ其位置ニ保タシムル法ニシテ、筋力及ビ動搖ニヨル其再轉位ヲ防遏シ、此位置ニ於テ骨ノ癒合ヲ期スルモノトス。固定法ニ次ノ種類アリ。即チ副子繃帶、牽引繃帶、義布斯繃帶、裝釘牽引法、

手術的骨折端接合法等トス。

單純ノ龜裂骨折或ハ筈合骨折等ニシテ骨折端轉位ヲ來スノ憂ナシト認メラルル  
トキハ單ニ患肢ノ靜置ヲ以テ足ルコトアリ。即チ擔布ヲ與ヘテ上肢ヲ懸吊シ、肢  
側ニ砂囊ヲ置キテ患肢ノ安置ヲ圖ル等ノ如シ。

1. 副子 綑 帶。Shienenverband. 好ンデ上述セル救急處置ニ利用セ  
ラルルノ外、骨折端轉位著シカラザルモノ、例ヘバ筈合骨折・不全骨折ノ如  
キモノ或ハ轉位アルモ其整復後再ビ轉位ノ傾向少ナキモノニアリテハ單ニ  
筋肉ノ緊張ヲ除キ且ツ同時ニ外力ニ對スル保護ノ目的ヲ以テ副子固定法ヲ  
應用ス。

副子ハ木板、金屬網、厚紙等ヲ以テ製シ、其長短、廣狹等ハ肢節ノ異ナルニ從  
テ之ヲ選ブ。又使用ノ部位及ビ目的ノ如何ニヨリテ作製セラレタル種種ナル特  
殊ノ副子アリ。

副子ノ貼用ハ2關節ヲ越エテ施スヲ通則トス。但シ骨端部骨折ニアリテ  
ハ唯當該關節ノ上下骨幹ヲ共ニ固定スルヲ以テ足ルベシ。副子ノ身體ニ接  
スベキ面、特ニ骨ノ皮下突隆アル部ニ對スル處ハ充分厚ク綿花ヲ以テ被包  
シ、副子材料ガ直接其部ヲ壓迫スルコトヲ忌避スベシ。副子ハ多ク上肢・  
殊ニ前膊ノ骨折ニ應用セラル。

2. 牽引 綑 帶。(展伸綑帶) Streckverband. 骨折端長軸轉位アリ、  
患肢短縮著シク且ツ筋ノ攣縮甚ダシク、整復スルニ強力ヲ要シ。牽引ニヨ  
リテ一度ビ整復スルモ其牽引ヲ去ルトキハ再ビ容易ニ轉位スルモノニアリ  
テハ宜シク此法ヲ選ブベシ。牽引綑帶ノ利トスル所ハ上記ノ如キ場合ニ適  
應スルノ他、尙ホ骨折端ノ側方轉位ヲ側方牽引ニヨリテ矯正シ得ベキコト、  
強ク患部ノ筋肉ヲ壓迫セザルコト及ビ多少關節ノ運動ヲ試ミ得ルコト等ニ  
シテ、其不利トスル所ハ常ニ醫師ノ監視ヲ要スルコト、多少ノ骨折端動搖  
ハ之ヲ免カルル能ハザルガ故ニ絶對的ニ疼痛ヲ去ルコトハ時トシテ不可  
能ナルコト等トス。本法ハ最モ屢大腿骨折ニ用ヒラレ又上膊骨折ニ應用セ  
ラルルコトアリ。下肢牽引綑帶ニ就テハ後章ニ於テ別ニ之ヲ記述ス。上  
肢ノ牽引綑帶ハ下肢ノ場合ニ倣ヒテ之ヲ裝置ス。

3. 義 布 斯 綑 帶。Gipsverband. 好ンデ下腿及ビ前膊ノ骨折ニ應用

セラレ又上膊骨折ニモ用ヒラル。即チ初メ1-2晝夜副子綑帶ヲ施シ局部狀  
態ノ經過ヲ檢シ、軟部ノ挫傷ニヨル腫脹著シカラザルトキハ之ヲ施スベ  
ク、腫脹溢血高度ナルトキハ、若干日副子固定ヲ持續シ腫脹ノ減退スルヲ  
待チ之ヲ行フ。大腿骨折ニ對シテハ初メ牽引綑帶ヲ施シ後チ骨折端ノ固  
著スルニ及ビ義布斯綑帶ヲ施ス場合多シ。義布斯固定ハ必ラス整復位ニ於  
テスベシ。骨折ニ於ケル義布斯固定ハ2關節ヲ越ユルヲ法トスルモ關節端  
骨折ニ於テハ該關節ヲ中心トシテ遠ク上部及ビ下部ヨリ被包スルヲ以テ足  
ルコトアリ。腫脹減退シテ義布斯下ニ空隙ヲ生ズルトキハ之ヲ交換ス。  
最初ノ交換ハ通例1-2週以內ニ於テス。義布斯綑帶ノ不利ノ點ハ患肢全部  
被包セラレテ絶對的ニ固定位ニアリ、關節運動亦全ク廢止ノ状態ニアルヲ以  
テ屢筋肉ノ萎縮ヲ起シ且ツ關節強直ヲ來スニアリ。義布斯綑帶ヲ切離スル  
ニ當リ一側ヲ縱切シテ患肢ヨリ除キ、或ハ内外兩側ニ於テ開キテ前後ノ二  
葉トナシ、患部檢診ノ後チ其ママ之ヲ再用ニ供シ、取り外シ得ル義布斯  
トシテ使用スルトキハ、隨時之ヲ撤去シテ適宜按摩法ヲ施シ關節運動ヲ  
試マシムル便利アリ。

ハッケンブルフ Hackenbruch 氏ハ一種ノ金屬製裝置ヲ作り、其器械ノ兩端ヲ義  
布斯ヲ以テ骨折部ノ上下ニ固定シ、螺旋ノ作用ヲ以テ此上下兩部ヲ離開セシメ、  
以テ骨端ノ轉位ヲ整復スル同時ニ固定ヲ完フセシメ得ベキ法ヲ創案セリ、義布  
斯固定法ト牽引法トヲ兼ネタルモノト云フベシ。

4. 裝 釘 牽 引 法。Nagelexension. (Steinmann.) 大腿骨折ニシテ筋  
力強大ナルタメ手ヲ以テスル牽引整復法ハ能ク轉位ヲ矯正スル能ハズ、亦  
普通ノ絆創膏牽引綑帶モ充分其目的ヲ達セザルコトアリ。斯クノ如キ場合  
ニ向テ此裝釘牽引法ヲ推奨スルモノアリ。即チ髌部ニ近キ大腿骨幹ノ下端  
ニ於テ内外ノ方向ニ強大ナル釘ヲ貫カシメ其釘ノ兩端ニ索條ヲ附シ直接骨  
ニ對シテ重錘牽引ヲ施スニアリ。此法ハ絆創膏牽引綑帶ニ於ケルガ如ク一  
定期間重錘牽引ヲ繼續シ、後チ其整復位置ニ於テ義布斯綑帶ヲ施スモノト  
ス。此手術ハ嚴ニ無菌ノ準備ノ下ニ行ハルベキコト論ヲ俟タズ。上記諸法  
ニシテ充分目的ヲ達セザルトキ施スベキ手段ノ一ナリ。近頃釘ニ代フルニ

金屬線ヲ以テ同様ノ方法ヲ行フモノアリ。

5. 手術的骨折端接合法。 軟部ヲ切開シテ骨折部ヲ露出セシメ、轉位ヲ整復シテ直接骨端ノ接合ヲ企ツル手術的療法ニシテ、銀線縫合、打釘法、金屬板固定法、鋸ノ應用、象牙或ハ骨片ノ髓腔挿入法等アリ。第四篇中「骨縫合法及ビ骨端接合法」ノ條下ヲ參照スベシ。

手術的療法ノ適應症。 1. 假關節形成。 2. 有力ナル筋肉ノ附著セル部分ノ骨折ニシテ骨端離開甚ダシキモノ、例ヘバ膝蓋骨折、鷹嘴突起骨折、跟骨アヒリス髓附著部骨折等ニハ早期ニ骨縫合法ヲ施ス。 3. 其他ノ皮下骨折ニ對シテハ或ハ努メテ手術的療法ヲ避クルモノアリ、或ハ進ンデ觀血ノ手術ヲ加フルモノアルモ、一般ニ非觀血ノ治療ニシテ目的ヲ達スル能ハザル特殊ノ場合ニミ應用セララルモノトス。即チ筋肉牽引ノ關係ニヨル骨端ノ甚ダシキ轉位、遊離骨片ヲ有スル骨折、關節端骨折ノ或場合等ニシテ非手術的ニハ骨端ノ整復全然不可能ナルトキ又ハ整復スルモ之レヲ正位ニ固定スル能ハザルトキ等トス。骨折ノ手術的接合法ノ施行ハ負傷後1週間後ヲ以テ最モ可ナリト認メラル。

二 骨折端ノ癒合ヲ圖ルト共ニ早ク且ツ完全ニ患肢ノ機能恢復ヲ得ンガタメ早期按摩法及ビ運動練習ヲ行ヒテ筋力及ビ關節機能ノ保全ヲ圖ルベシ。

骨折治療ニ當リ骨折端ノ癒合ヲ圖ルヲ以テ唯一ノ目的トナスハ不可ナリ、宜シク眼目ヲ機能恢復ニ置クベシ。此目的ノタメニハ成ルベク早期ニ按摩法及ビ關節運動ヲ行フベシ。此點ニ於テ牽引繃帶ハ害少ナク、長期ニ互ル義布斯繃帶使用ハ最モ不利ナリ。故ニ義布斯ヲ使用セルトキハ宜シク適當ノ時期ニ於テ之レヲ開キ、取り外シ得ルガ如クシ、按摩法及ビ運動練習ヲ行フニ便セシムベシ。下腿骨折ニ於テハ負傷後3-4週間、大腿骨ニ於テハ4-5週間ニシテ按摩法、電氣療法及ビ關節運動ヲ開始スベシ。上肢ニアリテハ2-3週ニシテ之レヲ開始シ得、特ニ關節近部ノ骨折ニ於テハ強直ヲ起シ易キヲ以テ成ルベク早ク關節運動ヲ行フベシ。按摩法及ビ關節運動ハ漸次其強度ヲ加フベク、殊ニ開始時ニ於テハ充分骨折端ニ注意シ之レヲシテ再ビ移動スルコトナカラシムベシ。其際尙ホ異常運動ヲ認ムレバ更ラニ暫ラク時日ヲ假シテ一定ノ固定ヲ得ルヲ待ツベシ。一般ニ初メノ

轉位著大ナリシモノニ於テハ、按摩法ノ開始ハ從テ遲延セシメザルヲ得ズ。他働的ニ骨端ノ移動ヲ試ミテ其全ク癒合セルヲ知ラバ固定法ヲ除去スベシ。下肢ニアリテハ此時ヨリ漸次患肢ノ使用ヲ練習セシム。骨折癒合後ノ處置トシテハ按摩法・電氣療法及ビ自働的關節運動ノ練習ヲ繼續スルニアリ。

皮下骨折ノ治癒日數ハ、傷者ノ年齢、骨ノ大小、骨折ノ種類、榮養ノ良否、療法ノ適否等ニヨリテ一定セザルモ、グルト Gurlt 氏ノ記ス所ニ從ヘバ、四肢ニ於ケル各骨骨折ノ癒合ニ要スル日數ハ、鎖骨4週、前膊骨5週、上膊骨6週、上膊骨頸7週、下腿骨8週、脛骨7週、腓骨6週、大腿骨10週、大腿骨頸12週ナリ。小兒ニアリテハ通例2-3週ニシテ既ニ假骨ノ硬化ヲ來ス。

### 3. 複雑骨折療法

複雑骨折ニ於ケル軟部創傷ノ處置ニ就テハ軟部創傷療法ニ記シタルト選ブ所ナシ。創口小ニシテ清潔ナルトキハ之レニ防腐的繃帶ヲ施シ恰モ皮下骨折ニ於ケルガ如ク處置スルヲ得ベシ。若シ軟部創傷ニシテ不規則ナル挫碎ヲ呈スルトキハ挫斷セラレタル組織ヲ除キ挫滅セラレテ生活ヲ失ヒタル皮膚ノ破片若シクハ皮膚創縁ヲ剪除シ、全ク遊離セル小ナル骨碎片アラバ之レヲ除去ス。又骨一部ノ缺損ニヨリテ骨折端ノ接合不良ナルトキハ骨端一部ノ削除ヲ要スルコトアリ。汚染セル創傷ヲ有スルトキハ沃度丁幾ノ塗布ヲ施シ或ハ3%過酸化水素液ヲ以テ創腔ヲ洗滌ス。創腔ノ皮下彎入著シキトキハ之レヲ切開シテ創液ノ排除ニ便セシメ、又必要アラバ對孔ヲ造設シ適宜綿紗ヲ挿入シ或ハ排膿管ヲ用フベシ。一般ニ複雑骨折ノ創口ハ開放スルヲ可トスルモ創傷ノ汚染ナクシテ哆開著シキモノニ於テハ少數ノ縫合ヲ加フルモ不可ナシ。傳染ノ虞少ナシト認メラルルトキハ骨自己ニ對シテモ必要ニ應ジ或ハ銀線縫合或ハ打釘法ヲ施シテ可ナリ。軟部ノ挫滅及ビ骨ノ挫碎著シキモノ、大脈管ノ損傷ニヨリ末梢循環ノ杜絶セルモノ等ニアリテハ切斷術ヲ要ス。

固定法トシテ創傷部ヲ開放セル有憲義布斯繃帶ヲ施スヲ可トス。又撥條

若シクハ副子ヲ應用シ、之レヲ創傷部ニ於テ橋狀ニ越エシメ、其兩端ヲ義布斯ヲ以テ固定スルノ法アリ、大ナル創傷ヲ有スルモノニシテ有憲義布斯繃帶ノ應用困難ナルトキハ之レヲ試ムベシ。此等ノ固定法ノ實施不可能ナルトキハ堅強ナル金屬網副子若シクハ副木ヲ貼用シ、毎回之レヲ除去シテ創傷ヲ處置スベキナリ。

一般狀態良ニシテ局部疼痛著シカラズ、創傷分泌少ナク、創傷傳染ノ徵認メラザルトキハ、5-6日間繃帶ノ更新ヲ要セザルモ、高熱アリ、疼痛ヲ訴へ、創傷分泌物多量ナルトキ等ニ於テハ連日繃帶ヲ交換シテ創傷ヲ檢シ、適宜之レヲ處置スルヲ要ス。既ニ皮膚ノ發赤腫脹ヲ現ハシ、分泌物膿性ヲ帶ブルニ至レバ、創口ヲ開大シ、縫合絲ヲ置キタルモノハ之レヲ除去シ、要アラバ對孔ヲ設クベシ。後日腐骨片ノ形成アルトキハ之レヲ除去ス。斯クノ如ク局部ニ於テ遲滯ナク適當ノ處置ヲ施スト共ニ充分一般狀態ニ注意スベシ。全身の膿菌傳染繼發ノ虞アラバ速カニ切斷術ヲ施サザルベカラズ、著大ナル軟部挫滅ヲ有スル複雑骨折ノ化膿ニ當リテハ此必要ニ迫ラレル場合少ナカラズ。

複雑骨折ニ於ケル切斷術ノ適應症。

1. 骨粉碎セラレ、骨片皆骨膜ヲ離レ且ツ創内不潔ニシテ防腐法其效ヲ完フル能ハズト認メラルトキ、
2. 骨折ト共ニ、上膊動靜脈又ハ股動靜脈ニシテ縫合法ヲ施ス能ハザル狀態ニ斷裂セル場合、
3. 複雑ナル開放性骨折ニシテ化膿ニ陥リ全身膿菌傳染ノ兆アルトキ。

#### 4. 全身療法

骨折ヲ處置スルニ當リテハ獨リ一肢ノ治療ニ任ズルヲ以テ満足スベカラズ、常ニ全身的關係ニ顧慮ヲ要ス。榮養狀態ノ良否ハ直接骨折ノ治癒機轉ニ向テ影響アルノミナラズ、又一方ニ於テハ骨折ノタメニ被ル全身の障礙ヲ閑却スル能ハザルナリ。

下肢骨折ニアリテハ安靜平臥ヲ強要セラルルヲ常トシ、之レガタメニ全身のニ不良ノ影響アルヲ免カレズ、特ニ老人ニ於テハ同一位置ニ於ケル長時ノ平臥ニヨリ屢危險ナル沈墜性肺炎ヲ誘發スルノ虞アリ。上肢骨折ニア

リテハ此憂少ナキモ、長ク安臥ヲ持續スルノ狀態ニアルトキハ理ニ於テ下肢骨折ノ場合ト相違ナシ。努メテ臥位ノ變換ヲ行ハシメ、又時時起坐位ヲトラシムベシ。下腿骨折ニ於テ義布斯繃帶ノ施サレタルモノニアリテハ早クヨリ兩杖ヲ與ヘテ起立歩行セシメ得ベシ。大腿骨折ニアリテモ成ルベク早ク半坐位若シクハ進ンデ坐位ヲ許スベシ。老人ニアリテハ殊ニ此必要アルコト前述ノ如シ。既ニ肺臟ニ不良ノ病徵ヲ呈スルニ於テハ、生命ノタメニ、骨折ニ對スル合理的處置ヲ放棄セザルベカラザルコトアリ。其他骨折療法中注意スベキハ外傷性譫妄症、肺及ビ腦ニ於ケル血管ノ脂肪「エンボリ一」、肺動脈ノ栓塞等トス。

#### 5. 假關節療法

骨折端癒合完カラズ、長ク異常運動ヲ留ムルモノヲ假關節 Pseudoarthrosis ト謂フ。假骨發生ノ不全若シクハ遲徐ナルガ故ニ起ル現象ニシテ、一般榮養不良、脈管損傷若シクハ繃帶・就中義布斯ノ緊縛過度等ニヨル患肢ノ循環障礙、整復不全、固定法不備、骨端ノ離開著大、骨折端間ニ軟部組織ノ竄入又ハ大ナル血腫形成、骨膜骨髓ノ大破壊・殊ニ大部分ニ互ル粉碎骨折、及ビ化膿或ハ腐骨形成等ノ結果トシテ來ルモノトス。手術の骨端接合法ハ往往假骨發生ノ遲徐及ビ不全ノ原因ヲナスコトアリ。

假關節ノ療法トシテハ一般の榮養療法ヲ講ジ、局部ニ於ケル原因ノ除去ヲ圖リ、假關節自己ノ處置トシテハ按摩法、骨端摩擦法、骨折部ノ鬱血法等ヲ試ミ、以テ假骨形成ノ速進ヲ促シ、其效ナキトキハ手術的接合法ヲ企圖スベシ。即チ釘、錠、接合板及ビ螺旋鉸等ノ應用、銀線縫合、骨膜下骨端切除後ノ骨縫合、骨髓内移植骨片ノ插入等ヲ施ス。此等ノ諸法ニシテ效ナキトキハ適當ナル支持器ヲ裝用セシメテ患肢ノ固定ヲ圖ルヲ以テ満足スベシ。尙ホ假關節ノ故ニ切斷術ヲ施スノ已ムヲ得ザルコトアリ、就中下肢ニ於テハ切斷シテ義脚ヲ與フルコト、寧ロ之レヲ保存スルニ優ルト認ムベキ場合ナキニアラズ。

#### 二 脱臼ノ療法

關節脱臼ニ對シテハ 整復法 Reposition. ヲ施行スベシ、負傷後其實施早キニ從テ整復シ易ク且ツ後ノ障礙ヲ減少セシメ得ベシ、整復ハ關節及

ビ脱臼ノ種類ノ異ナルニ從ヒ各其レニ適スル規則的方式ヲ以テス。脱臼整復法ニハ全身麻醉法ノ必要ヲミルコトアリ。是レ獨リ操作時ニ於ケル疼痛ノ故ノミナラズ、又筋肉ノ緊張ヲ弛緩セシメ還納ヲシテ容易ナラシムルノ利アレバナリ。整復後ハ一時該關節ヲ固定スルヲ通則トス、但シ其期間長キニ失スルトキハ却テ機能恢復ヲ遲延セシムルノ不利アリ。固定ノ持續ハ關節ノ大小疼痛ノ有無等ニヨリ一様ナラザルモ、成ルベク1週以上ニ互ラザルヲ良トス。後チ徐ロニ自他働的運動ヲ試ミ又按摩法ヲ行ヒテ漸次之レヲ増強ス。麻醉中正常ナル整復法ヲ行ヒテ奏效セザルトキハ關節ヲ開放シテ觀血的整復術ヲ施スベキコトアリ。軟部ノ開放創傷ヲ有スル複雑脱臼ニアリテハ兼テ軟部創傷療法ヲ施ス、嚴ニ防腐的措置ヲトルベキコト論ヲ俟タズ。

陳舊脱臼ニアリテモ先ヅ定型の整復法ヲ試ム、3箇月以内ノモノニアリテハ整復シ得ルモノ多シ。上膊骨頭脱臼ハ久時ヲ經タルモノモ整復シ易ク、肘關節ハ早ク既ニ難治ノ状態ニ陥ル。概シテ運動領ノ大ナル關節ハ整復容易ニシテ其小ナルモノニ於テハ難シ。普通ノ整復法目的ヲ達セザルモノニアリテハ觀血的手術ヲ要ス、即チ關節切開術ニヨル整復術、關節骨頭切除術等トス。

## 六 出血ノ處置

### 附、血友病ニ對スル處置・衄血ノ療法

出血ニ對シテハ迅速ニ有力ナル止血法ヲ施シ、且ツ適當ナル一般の處置ヲ加フベシ。

#### 一 止血法

1. 患部ノ高舉・安靜。
2. 冷却法。 氷巻法、冷水巻法、冷水灌注、口腔出血ニ於ケル冷水・氷片ノ應用等ハ止血法トシテ小出血ニ對シ有效ニ作用ス。
3. 壓迫法。 Compression.
  - a. 直接壓迫法。 直接出血部ヲ壓迫スル法ニシテ、一時出血ヲ停止

セシメ得ベク、小ナル實質性出血ニ對シテハ數分時ノ壓迫ニヨリ能ク止血ノ目的ヲ達スルヲ常トス。壓迫ヲ行フニハ指頭或ハ廣ク手掌ヲ以テスベキモ、創傷ニ直接壓迫ヲ加ヘントスルトキハ創傷傳染ノ防遏ニ注意スベキコト勿論ニシテ、不慮ノ損傷等ニ於ケル特殊ノ場合ヲ除キテハ、常ニ殺菌材料(綿紗)ヲ貼シテ壓抵スベキモノトス。指壓法ハ唯少時間ノ壓迫ニ應用スベキモノニシテ、出血稍大ニシテ、長キニ互リ壓迫ノ持續ヲ要スルトキハ、殺菌材料ヲ出血創ニ貼シ、卷軸帶ヲ纏絡シテ壓迫スベシ、之レヲ壓抵法ト謂フ。

b. 血管連續部壓迫法。 出血セル血管ノ上流ニ於ケル動脈幹ヲ骨ニ對シテ壓迫スル法ニシテ、手指ヲ以テ之レヲ施スヲ連續部指壓法ト謂フ。指壓部ノ選定ニ就テハ脈管ノ解剖的位置ニ通曉スルヲ要ス。次ニ主要ナル動脈指壓法ヲ列記ス。

總頸動脈。 喉頭ノ兩側ニ於テ頸椎横突起ニ對シテ之レヲ壓迫ス。即チ兩手ヲ以テ後方ヨリ頸部ヲ支ヘ、拇指ヲ頂部ニ置キ、出血側ノ手ノ4指ヲ喉頭ノ側方ニ貼シテ壓迫ス。

外頸動脈。 下顎隅角ト頰部ノ中間ニ於テ下顎骨ニ對シテ之レヲ壓迫ス。

顳動脈。 外聽道ノ前方1指横徑ノ部ニ於テス。

後頭動脈。 乳嘴突起ノ後方ニ於テス。

口唇冠狀動脈。 口唇ヲ拇示兩指間ニ壓迫ス。

鎖骨下動脈。 鎖骨内 $\frac{1}{3}$ 部ノ後側ニ於テ、拇指ヲ鎖骨ト第1肋骨ノ間ニ挿入シ、動脈ヲ第1肋骨ニ對シテ壓迫ス。

腋窩動脈。 上肢ヲ舉上セシメ、腋窩ニ於テ動脈ヲ上膊骨頭ニ向ヒ壓迫ス。

上膊動脈。 上膊ヲ前方ヨリ握リ、4指ヲ外側ニ置キ拇指ヲ内側二頭膊筋ノ内緣ニ當テ上膊骨ニ向テ動脈ヲ壓迫ス。

橈骨動脈。 橈橈骨筋腱ト内橈骨筋腱ノ間ノ觸脈部ニ於テス。

尺骨動脈。 内尺骨筋腱ノ橈骨側ニ於テス。

股動脈。 ブーバルト氏靱帶ノ中央ノ直下部ニ於テ、恥骨地平枝ニ對シテ之レヲ壓迫ス。總テ下肢ノ出血ニ際シテハ此部ニ於テ壓迫法ヲ施スヲ最モ便ニシテ且ツ確實ナリトス。拇指ヲ以テ壓迫スルニハ其先端ヲ壓著シ上肢ヲ伸展シテ其長軸ノ

方向ニ壓スルヲ可トス。拇指腹ヲ貼シテ壓迫スルトキハ容易ニ疲勞スベシ。

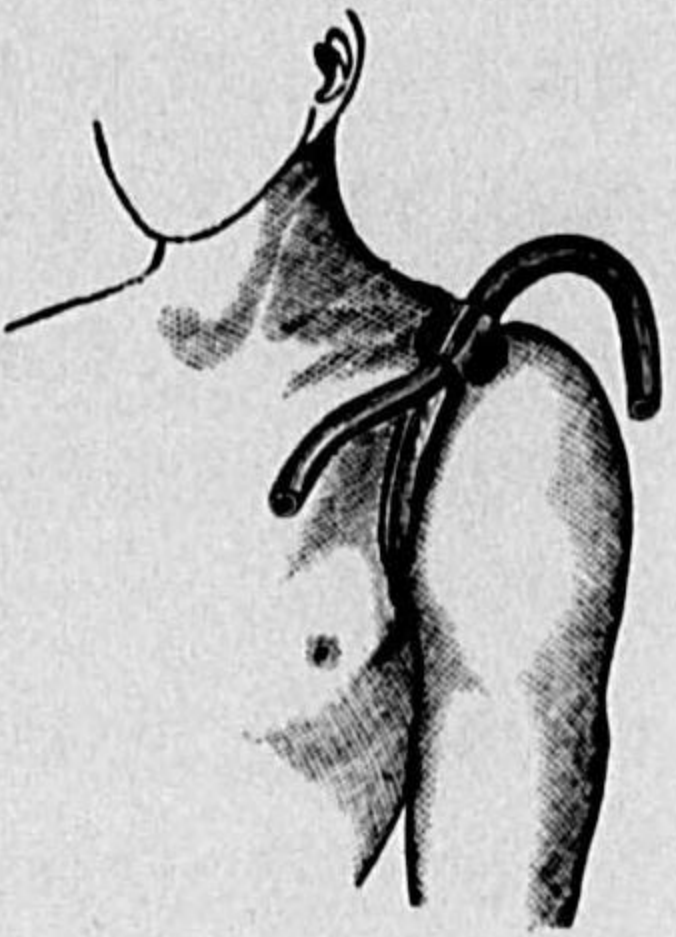
指壓法ニ代フルニ關節ヲ強屈スルコトニヨリテ止血ノ目的ヲ達スルコトアリ。即チ大腿ヲ極度ニ屈曲スルトキハ股動脈ハブーバルト氏靱帶ニ向テ壓迫セラレ、出血ノ量ヲ減ジ或ハ全ク止血ス。肘關節、膝關節ノ強屈法モ亦前膊若シクハ下腿ノ出血ニ對シテ同一ノ效ヲ奏ス。

四肢ニ於テハ護謨管ヲ用ヒ出血部ノ中樞ヲ結ビテ連續部ノ壓迫ヲ圖ルノ法アリ。

救急的止血法トシテ賞用セラル。即チ上肢ニアリテハ上膊ニ於テシ、尙ホ其上部ナルトキハ腋窩ヨリ肩峰ノ内側ヲ繞リテ護謨管ヲ卷絡スルコト第181圖ノ如クス。下肢ニアリテハ大腿ニ於テス。大腿ノ最上部ニ用ヒントスルトキハ護謨管ノ脱轉下行スルヲ防グガため第182圖ニ示ス如クシ、或ハ又卷キタル護謨管ノ兩端ヲブーバルト氏靱帶ヲ越エテ交叉セシメ、遠ク下腹部ニ繞ラス。護謨管ノ代用トシテハ、種種ナル布片ヲ用フ、但シ護謨管以外ノ材料ニテハ組織ヲ毀傷セシムルコトナクシテ充分ノ目的ヲ達スルコト困難ナリ、故ニ此等非彈力性材料ヲ用ヒタルトキハ動脈ノ經過スル部ニ壓枕トナルベキモノヲ置キ、之レヲ越エテ卷絡スルトキハ恰モ指壓ニ於ケルガ如ク止血ノ目的ヲ達スベシ。四肢ニ於ケル護謨管或ハ其代用品ヲ以テスル壓迫止血法ハ結縛

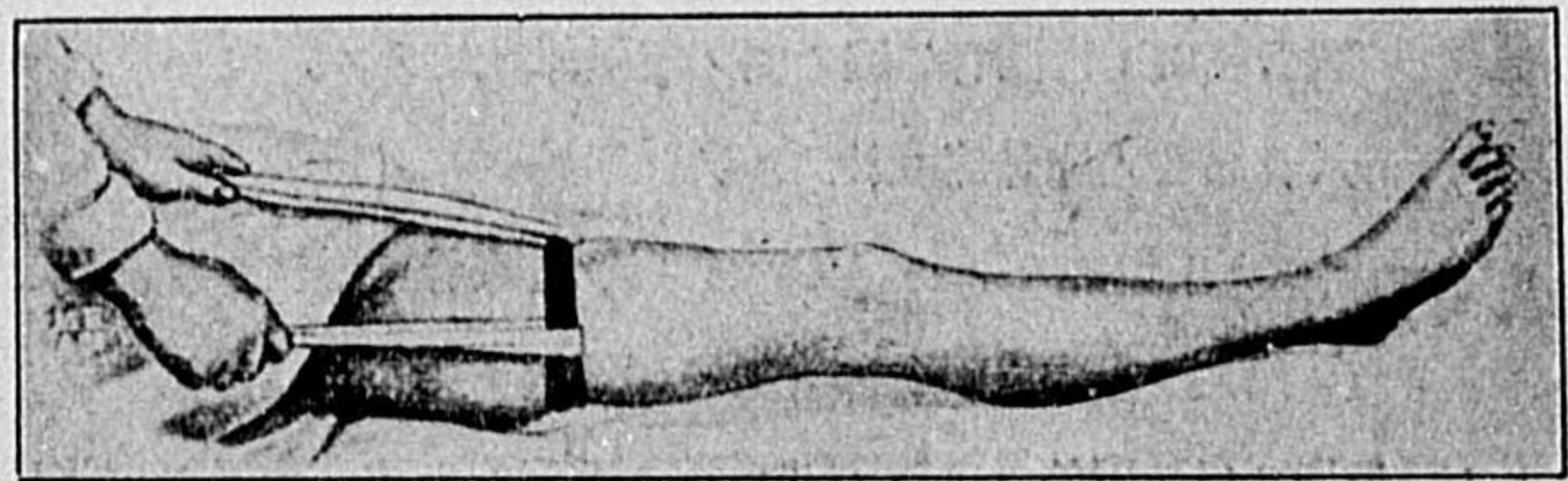
第 181 圖

腋窩肩峰ヲ繞ル止血護謨管ノ結縛



第 182 圖

股動脈ニ施セル止血護謨管



ノ強度ニ最モ注意ヲ要ス。不充分ニシテ動脈壓迫セラレザルトキハ目的ヲ達セザルノミナラズ、靜脈ノ壓迫ニヨル血液還流障礙ノ結果却テ創傷ノ出血ヲ大ナラシムルモノトス。又強キニ過グルトキハ軟部組織ノ破傷、神經ノ壓迫麻痺等ヲ來スコトアリ、特ニ非彈力性材料ヲ應用セルトキニ於テ此害多シ。

陰莖ノ出血ニアリテハ陰莖根部ヲ細キ護謨管ヲ以テ結ブベシ、陰莖切斷創ニシテ殘莖甚ダ短カク護謨管脱轉スルトキハ陰囊ヲ共ニ其基根部ニ於テ絞扼セバ應急的止血ノ目的ヲ達セン。

4. 栓塞法。Tamponade. 出血部空洞ナルトキハ殺菌綿紗或ハ綿ヲ創腔或ハ出血アル空洞ニ充填シテ出血部ノ壓迫ヲ企ツベシ、此法ヲ栓塞法ト謂ヒ、其充填セラルル物ヲ栓塞子 Tampon (「タンボン」)ト稱ス。

衄血ニ於ケル鼻腔栓塞法ニ就テハ本章ノ末節ニ之レヲ附載セリ。

5. 血管結紮法及ビ其他外科的止血法。血管ノ斷裂アルニ際シ器械的ニ之レヲ閉塞セント欲セバ、絲ヲ以テ其ノ斷端ヲ絞縛スベシ、之レヲ結紮法 Ligatur. ト謂フ。止血法中最モ簡易且ツ完全ナル方法ニシテ、特別ナル場合ヲ除キテハ常ニ此法ニテ止血セシム。又血管ヲ單獨ニ結紮スルコト能ハザル場合ハ血管ノ周圍組織ト共ニ絲ヲ以テ結紮ス、之レヲ纏縫法 Umstechung. ト謂フ。斷端ニ於テ血管ヲ探リ之レヲ索ムル能ハザルトキハ、出血セル血管ノ上流或ハ其本幹ヲ露ハシテ之レヲ結紮ス、血管連續部結紮法 Unterbindung in der Continuität. 是ナリ。尙ホ又離斷セル血管ノ斷端ヲ接著縫綴シテ、管ニ出血ヲ制止スルノミナラズ、一度斷絶セラレタル脈管ノ通路ヲ恢復セシムル法アリ、是レ血管縫合法 Gefäß-naht. ナリ。總テ此等外科的止血法ニ就テハ手術篇中ニ於テ更ラニ之レヲ詳説スベシ。

6. 燒灼法。Kauterisation. 出血部ヲ燒灼シ燒痂ヲ形成セシメテ血管口ヲ閉塞セシムル法ニシテ、實質出血ノ止血ニ適ス。バクレーン氏烙白金 Paquelin's Thermocauter 或ハ電氣燒灼器 Galvanocauter ヲ用フ。燒灼ニ當リ熾熱ハ強烈ニ過グベカラズ、紅熾ヲ度トス。白熾熱ハ高キニ過ギテ

全ク組織ヲ燃燒セシメ止血ノ效ヲナサズ。

7. 止血藥ノ應用。 今日ノ外科ニ於テハ創傷ニ對シテ止血藥ヲ用フルコト稀ナリ、唯血友病者ノ出血ニ際シテハ止血法ノ一手段トシテ如上ノ諸法ニ兼ネテ之レヲ行フ。又體腔内出血等ニシテ直接出血部ニ外科的ノ手技ヲ加フル能ハザル場合ニ於テハ一般の療法トシテ藥劑ヲ應用スルコトアリ。止血藥ニ就テハ後節「血友病」ノ條下ヲ参照スベシ。

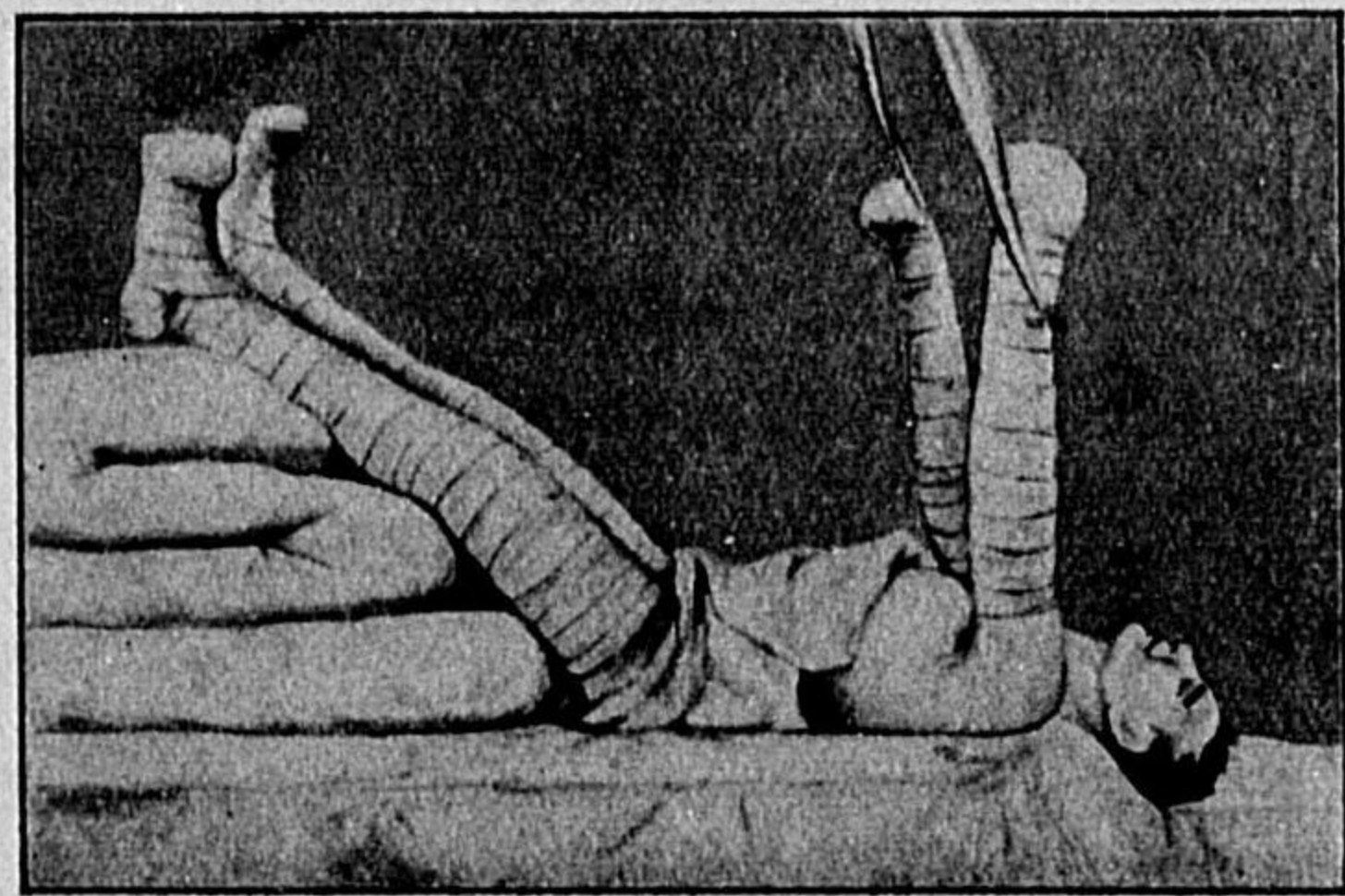
## 二 出血ニ對スル全身的處置

失血死。 大ナル脈管破レ出血止マザルトキハ急性貧血ニ陥ルベシ。即チ患者ハ漸次皮膚蒼白トナリ、口唇ハ青藍色ヲ呈シ、鼻部・頰部・眼窩部等ハ俄カニ削瘦シテ骨立シ、脱力ノ状態ニ陥リ、口渴著シク、耳鳴・眩暈アリ、欠伸ヲ催シ、嘔吐ヲ起シ、視界暗黒、瞳孔散大、呼吸淺表促迫、脈搏細數、四肢厥冷、冷汗ヲ流シ、筋肉痙攣ヲ發シ、著シキ苦悶ノ狀ヲ呈シ、終ニ人事不省ニ陥リテ致命ス。

心臟ニ近キ大ナル動脈管ノ破傷ニアリテハ瞬時ニシテ皮膚蒼白トナリ苦悶呻吟シテ斃死ス。

全身貧血ノ狀アルトキハ、直チニ仰臥セシメ、頭部ヲ低下シテ四肢ヲ高舉シ、呼吸ヲ自由ナラシメ、強心劑ヲ注射シ、酒精飲料及ビ溫暖ナル飲料ヲ與ヘ、身體ヲ温包シ、尙ホ自家移血法ヲ施シ、食鹽水注入法ヲ行ヒ、又適宜輸血法ヲ施スベシ。

第 183 圖  
自家移血法



一 自家移血法。 Autotransfusion. 四肢ノ血液ヲ中心ニ向テ移送シ貴重臟器ノ血液循環ヲ保續セシメントスル法ニシテ、急性失血ニ對スル救急策トシテ行ハル。其法第183圖ニ示スガ如ク、四肢ヲ高舉シ「フランネル」糊帶（或ハ普通卷軸帶ヲ代用ス）又ハ護謨帶ヲ用ヒテ、末梢ヨリ中樞ニ向テ纏絡シ、四肢ノ血

液ヲ軀幹ニ流通セシムルニアリ。此法ハ一時ノ急ヲ救フニ止マリ長ク放置スベキニアラズ、其持續ハ2時間以上ニ互ラザルベシ。之レヲ除去スルニ當リテハ部分的ニ且ツ徐徐ニ之レヲ行ヒ、決シテ一齊ニナスベカラズ。

二 食鹽水注入法。 後章其條下ヲ参照スベシ。

三 輸血法。 後條其條下ヲ参照スベシ。

## 血友病ニ對スル處置

或患者ガ血友病者ナルヤ否ヤヲトスルニハ容易ニ出血シ且ツ其際止血困難ナルノ既往ノ事實ニヨルノ他ナク、出血前豫知シ難キヲ常トスルモ、幸ニ遺傳ノ證明及ビ出血傾向等ニヨリテ本病者タルノ虞アルヲ知ラバ居常出血ノ原因トナルベキ侵襲ヲ忌避シテ之レヲ豫防スルコトヲ第一トス。即チ負傷ヲ避ケ、大小ヲ問ハズ總テノ手術ヲ禁忌ス。

血友病者ニシテ出血ヲ起シタルトキハ亦一般止血法ニ準據スベシト雖、其容易ニ目的ヲ達セザルコト本症ノ特徴ナリ。燒灼、創腔栓塞、壓抵等ヲ施シ、患部ヲ高舉ス、又適宜結紮法、纏繞法等ヲ行フ。形成セラレタル燒痂及ビ血痂ハ努メテ之レヲ保護シ、其脫離ニヨル再出血ヲ防グベシ。又適宜止血藥ヲ試ム。輸血法ハ特ニ效果アリト認メラル。

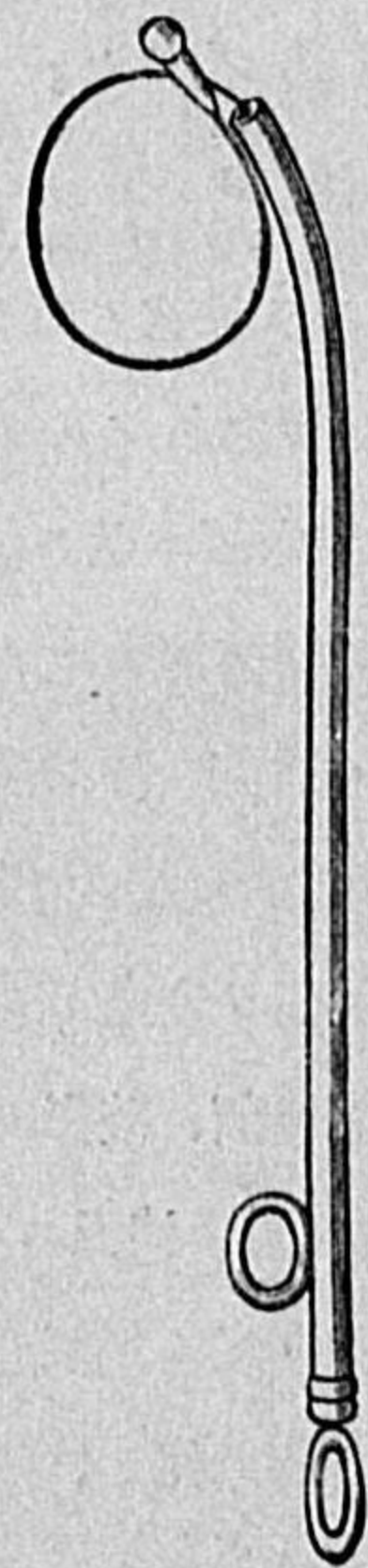
止血藥トシテ使用セラルル藥劑。 主要ナルモノ次ノ如シ。1. 過「クロール」鐵液。 血液ヲ凝固セシムルノ作用アリ。腐蝕性アルヲ以テ已ムヲ得ザル場合ノ外用フベカラズ。綿花ニ浸シ強ク絞リテ出血部ニ貼ス。2. 「アドレナリン」。 血管ヲ收縮セシムルノ作用アリ。千倍溶液ヲ生理的食鹽水ヲ以テ等分トナシテ用フルヲ可トス。局部ニ塗布シ、或ハ綿花ニ浸シテ栓塞若シクハ壓抵材料ニ供ス。大量吸收セラレルトキハ危險ナル中毒ヲ起スヲ以テ、唯小ナル創面ニ向テ少量ヲ用フベシ。3. 阿膠。 血液凝固ヲ亢進セシムルノ效アリ、純良ナル白阿膠ヲ食鹽水ニ溶解シテ用フ。本品ハ醗菌、破傷風菌等ヲ含有スルコトアルヲ以テ、之レヲ注射料トナサンニハ其溶液ヲ嚴ニ消毒スベシ。但シ煮沸スルトキハ止血ノ效ヲ失フヲ以テ5日間30分ヅツ100度ノ蒸氣中ニ消毒スルヲ可トス。皮下注射ニハ生理的食鹽水ヲ以テ1—2%ノ液ヲ作り、100—200 ccmヲ1回量トス、メルク會社ヨリ發賣セル殺菌阿膠液ハ注射用トシテ最モ

便利ナリ、10%溶液 40ccmヲ1回量トナセルモノナリ。直腸注入料トシテハ10%液 200ccmヲ1回量トシ、内服ニハ10%阿膠食鹽水 100.0、薄荷水、單舎各 10.0ヲ混ジ1日3回分トス。 4. 「クロール、カルチウム」亦血液凝固ヲ促進スルノ效アリト認メラル、純精品ヲ選ビ、1%溶液ヲ製シ、煮沸殺菌シテ注射料トナス、靜脈内ニ注入スルヲ可トス、同液 5.0-20.0ヲ1回ノ注射量トス。 5. 麥角及ビ「エルゴチン」 麥角ノ内用、「エルゴチン」ノ皮下注射(1回量 0.2-0.5)等亦試ムベシ。

### 衄血ノ療法

鼻腔出血アルトキハ、頸部ノ緊迫ヲ解キ頭部ヲ高舉シ、前額部及ビ鼻部ニ氷嚢ヲ貼ス。輕易ナル出血ハ此等ノ措置ニヨリ止血スルモ、其目的ヲ達セザルトキハ鼻腔検査ヲ行ヒ出血部ヲ檢シ其部ニ「タンボン」ヲ插入ス。鼻部外傷、習慣性出血、出血性鼻茸等ニ於ケル出血ハ何レモ鼻腔ノ前部ヨリ

第 184 圖  
ベルロック氏管

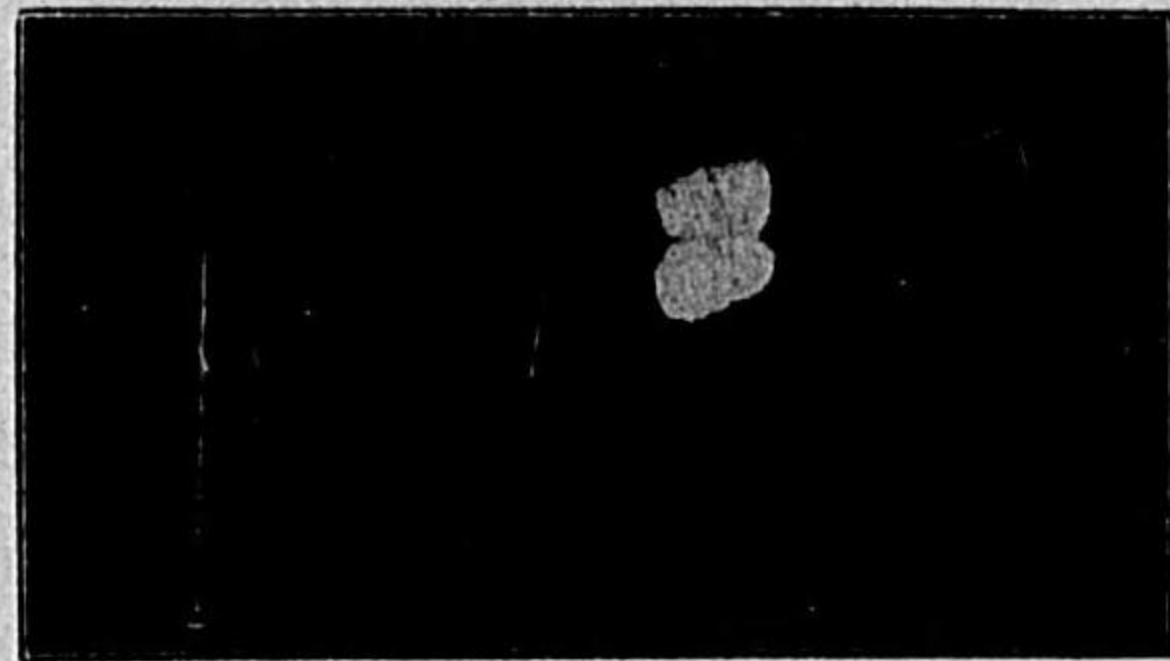


スルモノ多ク、「タンボン」ハ前鼻腔ヨリ施シテ目的ヲ達ス。鼻腔穹窿部出血ニ於テハ高ク其部ニ向テ施スベシ。稀ニ前鼻孔ヨリスル「タンボン」目的ヲ達セズ後鼻孔栓塞ヲ要スルコトアリ、之レニハベルロック氏管 Belloqsches Röhrchen (第 184 圖)ヲ應用ス。

#### ベルロック氏管 用法。

管ヲ閉鎖固定シ先端ノ孔ニ長サ約 40 cmノ強キ絹絲ヲ通ズ、絲ノ兩端

第 185 圖  
ベルロック氏管・綿球及ビ3絲ノ關係ヲ示ス



ハ之レヲ揃へ置クベシ。絲ヲ有スル管ヲ鼻腔ニ送入シ、鼻底ニ沿ヒテ進メ、鼻咽腔ニ達スルトキハ彈鬚ノ固定ヲ去リ、之レヲ前進セシム。然

ルトキハ絲ヲ有スル彈鬚ノ先端ハ軟口蓋ヲ越エテ口腔ニ現ハル、乃チ鑷子ヲ以テ其絲ヲ牽出シ、豫メ作製シタル堅固ナル棉花「タンボン」(大サ鳩卵大ニシテ、中央ヲ絹絲ヲ以テ結ビ、其絲ノ一端ハ結締部ニ近ク斷チ一端ハ長サ約 15 cm 遺留セシム)ノ中央ヲ此牽出セル2絲端ヲ以テ結ビ固定ス。然ル後、管ヲ鼻孔外ニ拔去シ、同時ニ前鼻孔ニ戻リタル絲ヲ牽引スルトキハ「タンボン」ハ口腔ニ入ル、示指尖ノ指導ノ下ニ之レヲ軟口蓋帆ヲ越エテ鼻咽腔ニ達セシメ、尙ホ前鼻孔ノ絲ヲ引クトキハ「タンボン」ハ後鼻孔ニ對シテ固ク壓著セラル。是ニ於テ前鼻孔ノ2絲ヲ分ケ、其間ニ小綿球ヲ挟ミ、前鼻孔ヲ栓塞シ之レヲ越エテ前2絲ヲ結ブトキハ鼻孔ハ内外ヨリ「タンボン」ヲ以テ閉塞セラル。前ニ綿球ニ結ビテ殘シタル絲ハ口角ヲ經テ口腔外ニ導キ、末端ヲ頰部ニ置キ、茲ニ絆創膏ヲ以テ固定シ、後日「タンボン」ヲ除去セントスルニ當リ、此絲ヲ牽引ス。或ハ上記ノ法ニ代フルニ初メ絲ナキ管ヲ鼻腔ニ送り、口腔ニ現ハレタル彈鬚先端ノ孔ニ、豫メ3絲ヲ附シ置ケル「タンボン」ノ1絲ヲ通ゼシメ、第2ノ絲ト結ビテ後、絲ヲ前鼻孔ニ牽出シ「タンボン」ヲ固定スルノ法アリ。前法ニ於テハ絲ヲ有スルガ故ニ、彈鬚ノ彈撥不充分ニシテ容易ニ口腔ニ現ハレザルコトアルヲ以テ寧ロ後法ヲ便トスルコトアルモ、後法ニ於テハ口腔内ニ於テ絲ヲ細孔ニ通ゼザルベカラザルノ不便アリ。「タンボン」ハ1-2晝夜ニシテ除去スベシ。尙ホ出血止マザルトキハ之レヲ反復ス。後鼻孔栓塞法ヲ長ク繼續スルトキハ中耳炎、副鼻腔炎等ヲ繼發セシムルコトナキニアラス。

### 七 食鹽水注入法

沈衰セル血壓ヲ恢復セシメ減少セル水分ヲ補充スルノ目的ヲ以テ行ハルル生理的食鹽水ノ注入法 Die Infusion von physiologischer Kochsalzlösung ハ大出血、損傷若シクハ手術後ノ虚脱等ニ對シテ輸血法ト共ニ缺クベカラザル治療法ニシテ外科ノ實地上其必要ニ遭遇スルコト甚ダ多シ。食鹽水注入法ノ利トスル所ハ全ク無害ニシテ、容易ニ材料ヲ得、簡易ニ實施シ得ルニアリ。

食鹽水注入法ハ或ハ直接靜脈内ニ行ヒ或ハ皮下組織内ニシ、或ハ之レヲ直腸ヨリス。就中普ク行ハルルハ皮下注入法ナリ。



### 一 食鹽水皮下注入法

器械。 500—1000 ccm を容れる硝子製圓筒(灌水器)、太キ管針2本、灌水器ト針ヲ連結スベキ長サ各 $\frac{2}{3}$ m許ノ3本ノ護膜管、及ビ灌水器ニ附スル1本ノ護膜管ト針ニ附スル2本ノ護膜管トヲ連結スルY字形ノ硝子管ヲ要ス。即チ之レヲ連結スルトキハ灌水器ノ液ハ初メ1條ノ護膜管ヲ過ギ、後チ2條ノ護膜管ニ入りテ針ニ達スル装置ヲ得、之レニヨリテ同時ニ2箇所ニ注入スルコトヲ得ベシ。使用前此装置ノ全部ヲ完全ニ滅菌ス。煮沸殺菌法ニヨルヲ可トス。此他「コルベン」ニ食鹽水ヲ入レテ連護膜球ヲ以テ液ヲ管針ニ向テ送ルノ装置アリ、又大ナル唧筒注射器ヲ用フルモ可ナリ。

食鹽水。 生理的食鹽水、リンゲル氏液、リンゲル、ロック氏液等ヲ用フ。液ハ豫メ煮沸殺菌スベシ、使用時灌水器中ニ於ケル液ノ溫度ハ普通人體體溫ヨリ稍高カルベク、護膜管ヲ過ギテ皮下組織内ニ達スル頃、略體溫度ニ一致センコトヲ欲ス。但シ液ノ高溫ニ過グルハ注射部ノ疼痛ヲ甚ダシカラシムルヲ以テ注意スベシ。灌水器中ノ液ヲ溫度計ヲ用ヒテ計測スルコトハ必ラズシモ之レヲ要セズ、手掌ヲ器ノ外壁ニ貼シテ大約其溫度ヲ知ルノ慣習ヲ得ルヲ可トス。現今注入液ヲ硝子圓筒ニ入レ密封シタルモノ發賣セラル、使用ニ便利ナリ。

注入法。 注射部位ハ側胸部或ハ大腿ノ前内側ヲ選ビ、嚴ニ皮膚ヲ消毒スベシ、沃度丁幾塗布法最モ便利ナリ。刺入部ノ疼痛ヲ避クルタメニ、細キ注射針ヲ以テ1.0%「ノヴォカイン」液ノ少量ヲ皮膚ニ注射スルヲ可トス。但シ銳利ニシテ鈍化ナキ針ヲ迅速ニ皮下ニ刺入スルトキハ著シキ疼痛ヲ感ゼシメザルモノトス。刺入ノ方向ハ大腿ニ於テモ胸側ニ於テモ下ヨリ上方ニ向ハシムルヲ可トス。刺入ノ方法ハ左手ニ其部ノ皮膚ヲ撮舉シ、其下部ニ形成セラレタル三角形皺ノ基底ニ針尖ヲ對セシメテ一擧ニ皮下ニ刺入スルニアリ。肥滿セルモノニシテ皮膚ノ撮舉不可能ナルトキハ拇示2指間ニ皮膚ノ一部ヲ挾壓固定シテ其指間ノ部ニ刺入スベシ。刺入ニ先チテ護膜管及ビ注射管針中ノ空氣ヲ逐ヒ、尙ホ管中ノ冷エタル液ヲ除クタメニ食鹽水ノ若干量ヲ流去セシムベシ。刺入ノ深サハ針尖ガ正ニ皮下組織中ニアルヲ度トス。注入時皮膚ノ白色ニ變ズルハ皮膚層内ニ液體ノ浸入スルニヨル、斯クノ如キ状態ニテ長ク之レヲ繼續スベカラズ、宜シク更ニ針ヲ進メテ皮下ニ達セシムベシ。又往往深キニ過ギテ筋膜下ニ刺入セシムルコトアリ、然ルトキハ流入遅徐ニシテ且ツ疼痛甚ダシ、宜シク

針ヲ退カシメ改メテ淺ク皮下ニ之レヲ進ムベシ。注入中灌水器ノ高サハ1m前後ヲ可トス。注射ノ全量ハ1回500—1000ccmヲ度トス。注射完了スレバ一氣ニ針ヲ拔去シ、刺孔ニ亞鉛華絆創膏ヲ貼ス。注射後其部ヲ輕ク摩擦スルトキハ吸收ヲ促進セシム。

### 二 食鹽水靜脈内注入法

靜脈内注入法ハ其效果迅速ニ現ハルルヲ以テ危急ニ際シテハ此法ヲ選ムベシ、但シ實施ノ操作稍複雑ナリ。其法ニアリ。一ハ皮膚ノ切開ヲ行ハズシテ皮膚ヲ貫キ直チニ注射針ヲ靜脈内ニ刺入スル法ニシテ、一ハ皮膚ヲ切開シ靜脈ヲ露出シテ之レニ針ヲ刺入スルニアリ。

#### 一 皮膚ヲ貫キテ刺入スル法、

此方法ハ靜脈太ク且ツ明カニ皮膚上ヨリ之レヲ透視或ハ觸知シ得ラルルトキニ施スベシ。器械ハ皮下注入法ニ用フルト同様ノ硝子圓筒ニ長サ1mノ1條ノ護膜導管ヲ附セルモノヲ用フ、針ハ輕度ノ屈曲アルモノ或ハ又眞直ナルモノヲ用フ、刺端ノ尖銳ニ過グルモノハ容易ニ靜脈ノ對壁ヲ傷ツクルノ虞アルヲ以テ、尖角稍鈍ニシテ鈍化ナキ滑澤ナルモノヲ選ブベシ。血液ノ逆流ヲ視且ツ氣泡ノ通過ナキコトヲ確認スルノ便ニ供センガタメ、針ト護膜管ノ間ニ硝子製接合管ヲ裝置スルヲ良トス。靜脈ハ中貴要靜脈或ハ中頭靜脈ヲ選ビ或ハ又前膊皮下靜脈ニ於テス。先ヅ上膊ノ中央ヲ護膜管或ハ護膜帶ヲ以テ緊縛シ、尙ホ能ク橈骨動脈ノ脈搏ヲ觸ルル程度ナラシム、然ルトキハ靜脈ハ漸次擴張シテ其壁緊張シ皮膚ヲ隆起セシム。皮膚ヲ消毒シ、左手拇指ニテ刺入セントスル部ノ末梢部ニ於テ靜脈ヲ壓抵シ其上部ニ於テ末梢ヨリ中樞ニ向ヒ斜ニ針ヲ刺入シ、皮膚ヲ貫キ靜脈ニ達セシメ針尖1.0—2.0cmヲ血管腔ニ送ルベシ。針尖既ニ血管内ニ入ルトキハ血液ハ針ヲ經テ前記ノ硝子接合管ニ向テ逆流ス、之レニヨリテ刺入ノ目的ヲ達セルヲ知ル。是ニ於テ直チニ上膊ノ緊縛ヲ去リ、食鹽水ヲ流入セシム。注入中右手ヲ以テ針ヲ固定スベシ。食鹽水圓筒ノ高サハ其液面ガ靜脈ヲ去ル約1.0mノ部ニアラシメ、流入ノ速度ハ成ルベク徐徐ナルヲ可トス。1回ノ注入量ハ普通300—500ccmトス。一時ニ大量ヲ送ルベカラズ、患者ノ状態ニヨリ1日中ニ2—3回ノ反復ヲ要スルコトアリ。注射終レバ一擧ニ針ヲ拔去ス。刺孔ニハ小綿紗片ヲ貼シ、絆創膏ヲ以テ固定ス。此法ハ獨リ食鹽水ノ注入ニ止マラズ、又普ク靜脈内藥液注入法ノ技術トシテ行ハルルモノナリ。

注意。

1. 器械及び注入液ノ殺菌ハ最モ嚴ナルベシ、針ハ必ラス鈍化ナキモノ特ニ尖端ノ摩擦ナキモノヲ選ブ、液ノ温度ハ體温ニ一致セシム。
2. 針ノ刺入ニ際シテハ靜脈怒張シ其壁ノ充分緊張スルヲ最モ必要トス、刺入ノ困難ハ此不完全ナルニヨルコト多シ、而シテ此適否ハ上膊緊縛ノ巧拙ニ關ス。
3. 注射ニ先ダチ護謨管及び針管ノ空氣ヲ除クタメ、針尖ヲ上向セシメ之レヲ圓筒中ノ注入液ノ液面ヨリ高舉シタル位置ニ於テ液ノ若干量ヲ流去セシムベシ。注入中氣泡ノ通過ヲ認ムルトキハ直チニ針ヲ拔去シテ之レヲ中止ス。
4. 靜脈内ニ針尖ノ入ルコト淺キニ失スルトキハ注入中針尖自ラ靜脈壁ヨリ脱シ注入ノ目的ヲ達セザルコトアリ、故ニ針尖ハ一定ノ深サマデ靜脈管内ニ進マシムルヲ要ス、但シ此際靜脈ノ方向ニ注意シ對壁ヲ穿貫スルコトナカルベシ。
5. 術了後1-2時間ハ其上肢ヲ成ルベク安靜ナラシム。不注意ニ該肢ニカヲ加フルトキハ脈管ノ刺孔ヨリ漏血シ、刺孔出血或ハ皮下溢血ヲ起スコトアリ。

## 二 靜脈ヲ露出セシメテ刺入スル法。

靜脈細小ナルトキ或ハ肥滿家ニシテ前記ノ方法ヲ施シ難キトキハ此法ニヨルベシ。注入器ハ前上ノモノト異ナラズ、但シ尖銳ナル注射針ニ代フルニ金屬性或ハ硝子製ノ尖端鈍圓ニシテ且ツ稍膨大セル細キ注入管ヲ附スルヲ可トス。上膊ヲ緊縛シ靜脈ヲ怒張セシメ、局處麻痺法ノ下ニ皮膚ヲ切開スルコト約2cm 靜脈ヲ露出遊離セシメ、刀尖ヲ以テ側壁ニ小縱切ヲ作り、或ハ剪刀尖ヲ以テ斜ニ瓣狀小切開ヲ加へ、之レヨリ前記ノ注入管ヲ挿入シテ液ヲ注入ス。靜脈ヲ開ク前ニ細キ結紮絲3條ヲ靜脈下ニ通ジ置クベシ、其下端ノモノハ露出セル靜脈ノ末梢端ニ於テ之レヲ結紮ス、次ニ中央ノ絲ハ之レヲ結バズシテ牽引シ、靜脈ヲ舉上固定スルノ用ニ供シ、此位置ニテ靜脈ニ切開ヲ加へ、既ニ注入管ヲ挿入セバ此絲ヲ以テ靜脈壁ト共ニ注入管ヲ結ビテ之レヲ固定ス。注入全ク了レバ上端ノ絲ヲ以テ靜脈ノ中樞端ヲ結ビ、此結紮ト最初ノ末梢端結紮トノ中間ニ於テ靜脈ヲ剪斷ス。此法ニ於テモ尙ホ第一法ニ記セル注意ヲ嚴守スベシ。

## 三 食鹽水直腸内注入法

此法ハ操作簡易ニシテ施行シ易キモ食鹽水ノ吸收遲徐ニシテ一時ニ大量ヲ送ル能ハズ、故ニ危急ノ場合ニハ適セザルモ、手術後ノ衰弱、一般衰弱者、貧血、消化管障礙ニヨル飲食料攝取ノ缺乏等ノ場合ニ際シテ廣ク行ハル。此法ニ用フル食

鹽水ハ殺菌ヲ要セス。

注入量ハ1回250ccmヲ限度トシ、1日3回之レヲ行フベシ、或ハ尙ホ少量ヅツ頻回送ルモ亦可ナリ。温度ハ38—40度トス。其日ニ於ケル最初ノ注入ニ際シテハ豫メ催下瀉腸ヲ施シテ大腸下部ヲ空虛ナラシムベシ、次回ヨリハ直チニ送入シテ可ナリ、食鹽水ニ少量ノ赤酒ヲ混ズルトキハ強心ノ效アリ。又細キネラトン「カテーテル」ヲ直腸内ニ留置シ、之レヲ長キ護謨管ヲ以テ灌水器ト連結セシメ、其護謨管ヲ鉗子ヲ以テ挾壓シ、液ハ僅カニ點滴狀ニ流出スル程度ナラシメ持續的ニ注腸スル方法アリ。常ニ液ノ温度ニ注意シ、下降セルトキハ適宜高温度ノ液ヲ注加シテ之レヲ加温ス。注腸連日ニ及ブトキハ直腸粘膜炎ヲ刺戟シ、粘液ノ排泄ヲ來スコトアリ、然ルトキハ中止スベシ。

## 八 輸 血 法

失ハレタル血液ヲ補フニ生理的食鹽水ノ皮下又ハ靜脈内注入法ヲ施スコトハ失血ニ對スル救急處置トシテ普ク行ハルル方法ナルモ、効果一時的ナルノ缺點アリ。多量ノ出血アル場合ニハ、血液ノ全成分ヲ以テ之レヲ補給スル方法ガ更ニ有効ナルモノトシテ現今漸ク一般的ニ應用セララルルニ至レリ。之レヲ輸血法 Bluttransfusion. ト謂フ。

輸血ハ之レニヨリテ單ニ失ハレタル血液中ニ包含セララルル全成分ヲ補ヒ得ルニ止マラズ、又止血作用アリ且ツ増血機官ヲ刺戟シテ受血者血液量ノ恢復ヲ速カナラシム。

輸血法ノ實行ニ當リテハ先ヅ使用スル血液ヲ得ザルベカラズ。此血液ヲ供給スルモノヲ給血者 Spender. ト謂フ。給血者ノ選擇ニハ次ノ二項ニ就テ検査ヲ要ス。

1. 給血者ハ無病ナルヲ要ス。
2. 給血者ハ受血者 Empfängerノ血型ニ對シテ輸血ニ適スル血型ノ者ナラザルベカラズ。

此内第一項ニ就テハ健康診斷ヲ行ヒテ結核、微毒、「マラリヤ」、癩等ノナキコトヲ明カニスルノ必要アリ。診査時ニ餘裕アラバワ、セルマン氏反應ヲ檢スベシ。

給血者ニハ壯年者ヲ望ムモ較高齡ノモノニテモ不可ナルニアラス。

第二項ニ就テハ受給兩者ノ血型ヲ検査シテ輸血ニ適スルヤ否ヤヲ定ムベシ。不適當ナル血液ヲ送ルトキハ送り入レタル給血者ノ赤血球ハ凝集破壊セラレテ爲メニ受血者ニ危險症狀ヲ惹キ起スベシ。

#### 血液ノ種類及受血者ノ適否

人血ニ4型アリ。其名稱ハフ、ン、ヅンゲルン v. Dungern 氏ノ命ジタルモノ一般ニ用ヒラル。氏ハ各血球ノ有スル凝集原 Agglutinin. 如何ニヨリテ O、A、B、AB、ノ4トナセリ。

O型ノ血球ハ凝集原ヲ有セズ、

A型ノ血球ハA凝集原ヲ有ス、

B型ノ血球ハB凝集原ヲ有ス、

AB型ノ血球ハA及ビB凝集原ヲ有ス。

凝集原ハ血清中ノ凝集素 Agglutinin. ニヨリテ凝集セラル、A、B 2種ノ凝集原ニ對スル2種ノ凝集素ヲ $\alpha$ 及ビ $\beta$ ニテ現ハシ、A凝集原ヲ凝集セシムル凝集素ヲ $\alpha$ トシB凝集原ヲ凝集セシムル凝集素ヲ $\beta$ トスルトキハ、AB及ビ $\alpha\beta$ ノ關係次ノ如シ。

O型血液ノ血清ハ $\alpha\beta$ 二種ノ凝集素ヲ有ス、

A型血液ノ血清ハ $\beta$ 凝集素ヲ有ス、

B型血液ノ血清ハ $\alpha$ 凝集素ヲ有ス、

AB型血液ノ血清ハ凝集素ヲ有セズ。

各型血液ガ自家血球ヲ凝集破壊セシムル同名凝集素ヲ有セザルハ自明ノ理ナリ。

上述各型血液ニ於ケル凝集原ト凝集素ノ關係ニ基キテ各種血液ノ組合セニヨル凝集反應ノ起ルト否トヲ表示スレバ次ノ如シ。

次表ニヨリテ受給兩者ノ血液ヲ合セテ凝集反應ヲ起サザルモノヲ輸血ニ適スルモノトシ、凝集反應ヲ起スモノヲ適セザルモノトス。即チ次ノ如シ。

#### 1. 受血者O型ナルトキハ之レニ適スル給血者ハO型ノミ。

A、B及ビAB型ノ血液ヲ送ルトキハ此赤血球ハ受血者ノ有スル凝集素 $\alpha\beta$ ニヨリテ破壊セラル。

#### 2. 受血者A型ナル

トキハ之レニ適スル給血者ハA型又ハO型ナリ。

B又ハAB型ノ血液ヲ送ルトキハ此赤血球ハ受血者ノ有スル凝集素 $\beta$ ニヨリテ破壊セラル。

#### 3. 受血者B型ナルトキハ之レニ適スル給血者ハB型又ハO型ナリ。

A又ハAB型ノ血液ヲ送ルトキハ、此赤血球ハ受血者ノ有スル凝集素 $\alpha$ ニヨリテ破壊セラル。

#### 4. 受血者AB型ナルトキハ之レニ適スル給血者ハO、A、B、AB型何レニテモ可ナリ。

AB型受血者ハ凝集素ヲ有セザレバ、凝集原ヲ有セザルO型ハ勿論A型、B型、AB型何レノ血液ヲ送ルモ此等ノ赤血球ハ破壊セラルルコトナシ。

即チO型ハ給血者トシテ何レノ受血者ニモ適ス、之レヲ萬能給血者 Universalspender. ト謂フ。又AB型ハ受血者トシテ何レノ給血者ヨリモ受血シ得、之レヲ萬能受血者 Universalempfänger. ト謂フ。

注意。 受給兩者ノ血液ノ組合セニ於テ禁忌トセラルルハ給血者ノ赤血球ガ受血者體內ニ於テ破壊セラルル場合ナリトス。給血者ノ血液ガ有スル凝集素ノタメニ受血者自己ノ赤血球ノ破壊ハ中毒現象ヲ呈スルニ至ラズ、禁忌トハ認メラザルナリ。例ヘバ上記4.ノAB型ノ患者ニ $\alpha$ 及ビ $\beta$ ノ凝集素ヲ有スルO型血液ヲ送ルトキハ受血者自己ノAB型血球ハ給血者血液ノ $\alpha$ 及ビ $\beta$ ニヨリテ作用ヲ受クハモ、ABナキO型給血者ノ赤血球ハ $\alpha\beta$ ナキAB型受血者ノ血液ニヨリテ侵サラルルコトナキヲ以テ用ニ適スルナリ。

今受血者ノ血型ニ適スル給血者ノ血型ヲ表示スレバ次ノ如シ。即チ受血者ト同型血型又ハO型血型ノモノガ給血者トシテ適スルナリ。

各種血液組合セニヨル凝集反應ノ成績(+陽性 - 陰性)

赤血球 血清	O型 凝集原 ナシ	A型 凝集原A	B型 凝集原B	AB型 凝集原 A及B
O型 凝集素 $\alpha$ 及 $\beta$	-	+	+	+
A型 凝集素 $\beta$	-	-	+	+
B型 凝集素 $\alpha$	-	+	-	+
AB型 凝集素ナシ	-	-	-	-

受血者ニ對スル給血者血液ノ適

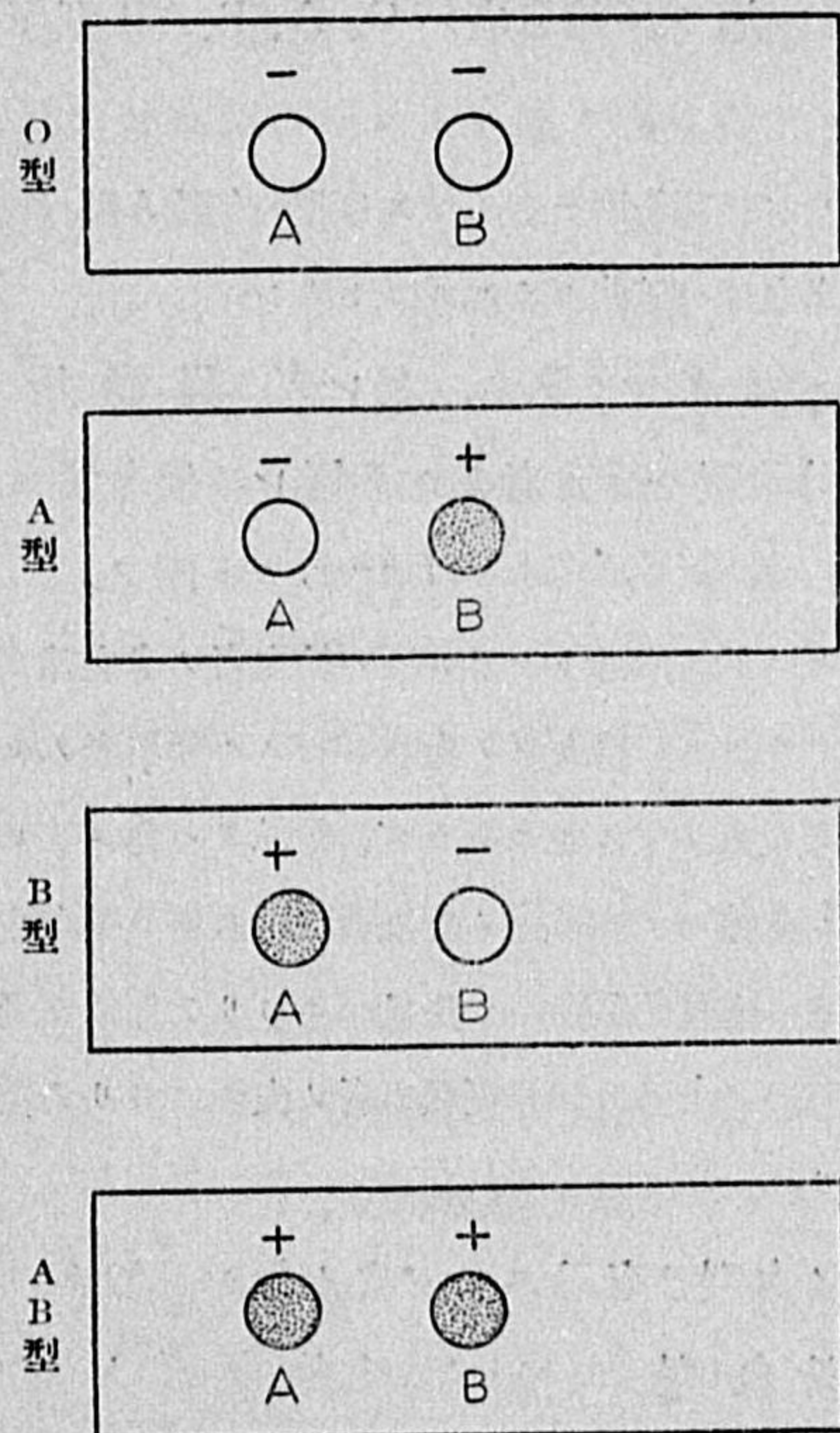
否ヲ檢スル法

一 標準血清ヲ以テスル法。

標準血清ヲ用ヒテ受給兩者ノ血型ヲ知ルコトハ輸血ノ適否ヲ定ムル方法トシテ最モ確實ナリ。

A型血液ノ血清トB型血液ノ血清アレバ之レヲ被檢血液ニ作用セシメテ未知ノ血液型ヲ知ルコトヲ得ベシ。斯カルA、B2種ノ血清ヲ標準血清 Testserum. ト謂ヒ、A型血液ノ血清ヲ Test A ト稱シ、(普通無色

第 186 圖  
標準血清ヲ以テスル血液型ノ檢査  
(A及Bハ標準血清ヲ示ス)



受血者ノ血型ニ適スル給血者ノ血液

受血者	給 血 者		
O			O
A	A		O
B		B	O
AB	AB	A B	O

ヲ Test A ト稱シ、(普通無色容器ニ貯へ後者ト區別ス。) B型血液ノ血清ヲ Test B ト稱ス。(普通褐色容器ニ貯へテ前者ト區別ス。)

準備。 1. 標準血清AB2種。點眼用滴壺ニ入レ置クヲ便トス。 2. 載物硝子1枚。 3. 稍大ナル輪ヲ作りタル白金耳一對、(細キ硝子棒又ハ「マツチ」棒ヲ用ユルモ可ナリ。) 4. 採血用小尖刀

檢査。 1. 載物硝子ノ2個所ニAB血清各1滴ヲ滴下ス。此際Aヲ一端ニ、Bヲ中央ニシテ後ニ兩者ノ錯誤ヲ來スコトナカラシム。 2. 被檢者ノ耳垂又ハ指尖ニ小刺ヲ加ヘ血液ヲ得。 3. 第1ノ白金耳ニテ血液ヲトリA血清ニ加ヘテ混攪ス、血液ハ多

量ニ過グベカラズ。次デ第2ノ白金耳ニテ前ト略同量ノ血液ヲトリB血清ニ加ヘテ混攪ス。 4. 2-3分室温ニ放置ス。 5. 載物硝子ノ四隅ヲ上下シテ振盪ス。 6. 白紙ノ上ニテ凝集反應ノ有無ヲ檢ス。肉眼ニテ不明ナルトキハ顯微鏡下ニ檢スベシ。

成績。 1. AB共ニ陰性ナレバ被檢者ノ血液ハO型ナリ。 2. A陽性、B陰性ナレバB型ナリ。 3. A陰性、B陽性ナレバA型ナリ。 4. AB共ニ陽性ナレバAB型ナリ。(第186圖)

注意。 凝集反應ノ檢定ハ血清血液混和後5分間前後ニ於テスレヲ可トス、長キニ互ルトキハ血清ノ濃縮ニヨリテ假性凝集反應ヲ起スコトアリ。又餘リニ低温(5度以下)ナルトキハ寒冷ニヨル血球ノ凝集ヲ示スモノナレバ室温ニ注意スベシ。尙ホ又標準血清濃厚ナルトキハ陰性ナルベキモノガ陽性様ノ反應ヲ示スコトアリ、サレバ標準血清ハ食鹽水ニテ一定度ニ稀釋セラレタルモノガ用ヒラルルナリ。

二 標準血清ナクシテ給血者血液ノ受血者ニ對スル適否ヲ知ル法。 此法種種アルモ何レモ不完全ナルヲ免カレズ。

1. 受血者ノ血液 4-5 ccmヲ採リ遠心沈澱器ニテ血清ヲ分離シ、此血清1滴ニ給血者ヨリ採リシタル血液1滴ヲ混和シ、凝集反應起ラザレバ輸血ニ適ス。
2. 載物硝子ニ10%枸橼酸曹達液1滴ヲ置キ、之レニ受血者ノ血液1滴ヲ加ヘ、更ニ給血者ノ血液1滴ヲ加ヘ、凝集反應起ラザレバ兩者同型ナルヲ知ル、即チ輸血ニ適ス。
3. 蒸留水 2-3滴ニ受血者ノ血液2滴ヲ加フルトキハ血球溶解シテ稀釋血清ヲ得。別ニ2%枸橼酸曹達液 2-3滴ニ給血者ノ血液2滴ヲ加フルトキハ血球浮游液ヲ得。今前ノ受血者ノ血清稀釋液ニ後ノ給血者ノ血球浮游液ヲ加ヘ凝集反應起ラザレバ輸血ニ適ス。
4. 枸橼酸曹達液ヲ加ヘタル給血者ノ血液約 5 ccmヲ試ミニ受血者ノ靜脈内ニ注入シ 5-10分間觀察シテ中毒症狀ノ起ルヤ否ヤヲ檢シ、何等ノ異狀起ラザレバ輸血ニ適スルモノトシ、胸内苦悶、「チアノーゼ」、呼吸促迫、不整脈徐脈等ヲ起ストキハ不適當ナリトス。

輸血法ノ實施

一 間接輸血法。

給血者ヨリ血液ヲ採取シ之レニ一定ノ方法ヲ施シテ非凝固性トナシ受血者ニ注入スル方法ナリ。現今一般ニ行ハルルモノハ枸橼酸曹達ヲ加ヘテ非凝固性トナス方法ナリ。

此ノ實施ノ最モ簡單ナルハ大型注射器ニ枸橼酸曹達液ヲ入レ置キテ此内ニ採血シ直チニ之レヲ受血者ニ注入スル法トス。即チ次ノ如クス。

準備。 1. 太キ針ヲ附シタル 100 ccm 硝子製注射器、煮沸殺菌ス。 2. 5—10% 枸橼酸曹達液 30 ccm、熔封硝子壺入りノモノヲ貯藏スルヲ便トス。 3. 上膊緊縛用護膜管。 4. 1%「ノヴァカイン」液ヲ入レタル 1 ccm 注射器及ビ細キ注射針 2 對。

採血及ビ注入。 1. 100 ccm 注射器ニ 5% 枸橼酸曹達液 8—10 ccm ヲ吸引ス。針管腔内ニモ液ヲ充シ置クベシ。血液 100 ニ對スル枸橼酸曹達ノ所用量ハ 0.4—0.5 ナリ。サレバ 5% 液ヲ用ユルトキハ 100 ccm ノ血液ニ對シ 8—10 ccm、10% 液ヲ用ユルトキハ 4—5 ccm ナリ。 2. 枸橼酸曹達液ヲ入レタルママ此注射器ニ給血者ノ血液ヲ吸引シテ 100 ccm ニ至リ、針ヲ抜ク。給血者ニ於テハ豫メ上膊ヲ緊縛シテ靜脈ヲ努張セシメ、太キ採血針ノ刺入部ニハ細キ針ニテ「ノヴァカイン」液ヲ注射シ置クベシ。靜脈ハ肘部ニ於ケル適宜ノモノヲ選ムコト一般靜脈注射法ノ場合ト同ジ。 3. 注射器ノ端ヲ上下シテ血液ト枸橼酸曹達液ヲヨク混合セシム。 4. 此枸橼酸曹達加血液ヲ受血者ノ靜脈内ニ注入スルコト一般靜脈内注射ノ場合ノ如クス。注入ハ徐徐ニスベシ。凡ソ 20 ccm ヲ 1 分間ニ入ルル位ノ速度ヲ度トス。

以上ノ方法ヲ反復シテ適宜ノ量ヲ注入スベシ。100 ccm 注射器ハ 2 個又ハ 3 個準備スルヲ便トス。

此方法ニ於テ凝固物輸入ノ虞レアリト認メタルトキハ、一旦豫メ準備セル無菌容器ニ移シ、二枚重ネタル殺菌綿紗ニテ濾過シ、體溫度ニ溫メ、再ビ注射器ニトリテ受血者ニ送ルベシ。又斯クテ得タル枸橼酸曹達加血液ヲ「イルリガートル」ニテ高舉シ注入スルモ亦可ナリ。

上記ノ方法ハ操作最モ簡便ニシテ總テノ點ニ於テ安全ナルモ、一時ニ大量ヲ送ラントスルニハ不適當ナリ。又採血後若干時ヲ經タル後チ使用スル場合ニハ之レガ保存上ノ不便アリ。此等ノ不利ヲ除クタメニ考案セラレタル種種ナル裝置アリ。本邦ニ於テハ河石氏、佐々木氏、飯島氏、小島氏等

ノ創案ニナルモノアリ。何レモ長所ヲ有ス。其使用方法ハ發賣セラレル器具ニ各詳細ナル説明書ヲ附シアレバ茲ニハ省略ス。

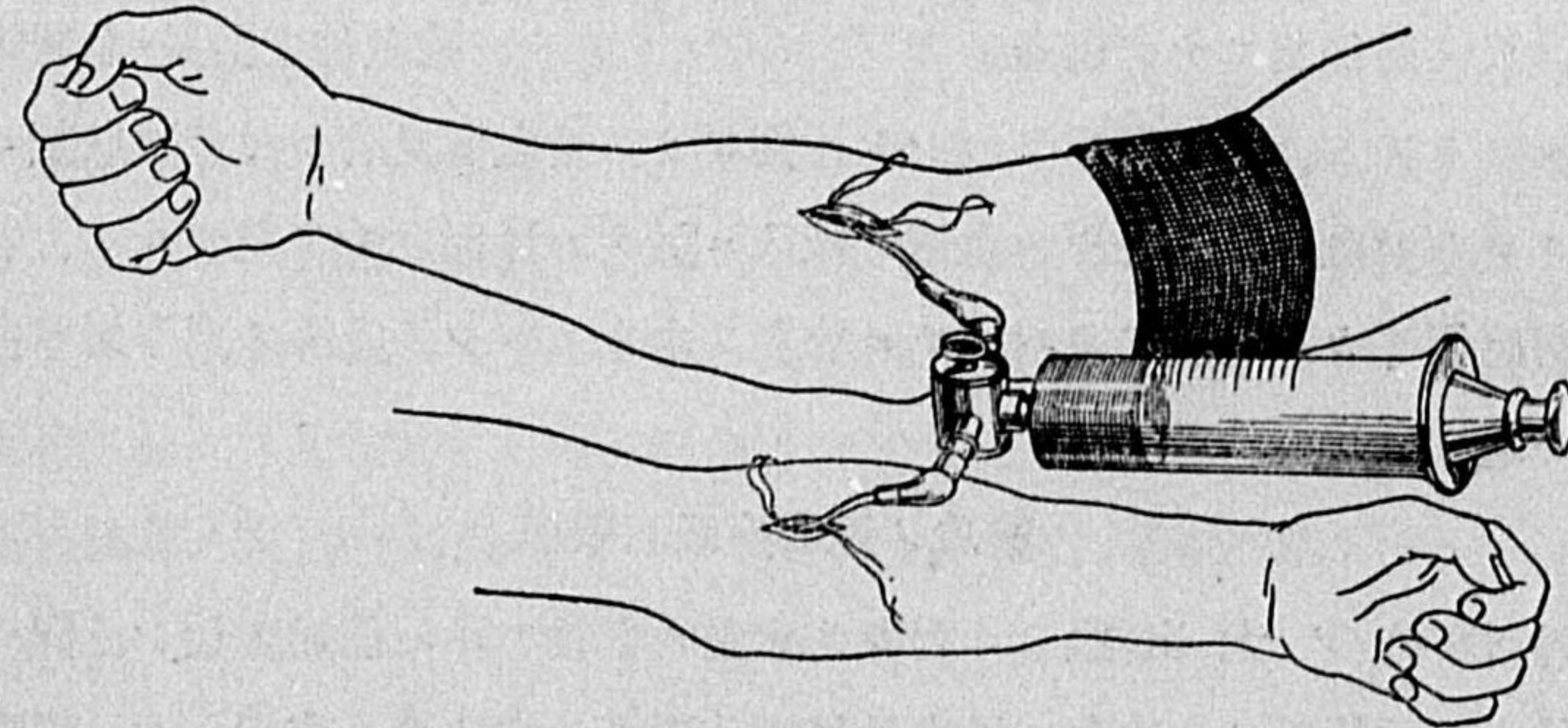
何レノ方法ニヨル場合ニ於テモ、操作中血液ヲ凝固セシメザルコト及ビ注入時血管内ニ空氣ヲ竄入セシメザルコトニ就テハ嚴密ナル注意ヲ必要トス。又採血及ビ輸血ヲ護膜管ヲ介シテナス場合、護膜管新シキトキハ豫メ少量ノ苛性曹達ヲ加ヘテ弱「アルカリ」性トナシタル液中ニ 1 日 1 時間ヅツ 3 回煮沸シタルモノヲ用フベシ。

## 二 直接輸血法。

給血者ノ血液ヲ其ママ受血者ニ移ス方法ニシテ、直接輸血用裝置ヲ用フ。間接法ニ比シ實施簡易ナラズ、技術上ニ於テモ一定ノ熟練ヲ要ス。之レニ使用セラレル器具ニハ諸家ノ考案ニナルモノ種種アリ。エーレッケル Oehlecker. 氏、ペルシー Percy. 氏、ベック Beck. 氏等ノモノ人ノ知ル所ナリ。

直接輸血法ノ今日最モ廣ク行ハルルモノハエーレッケル氏法ノ原理ニ基ケル裝置ナリ。エーレッケル氏ノ方法ニ用フル裝置ハ硝子注射器筒ト、一對ノ吸引及ビ注入管ト、此兩者ヲ連結スル二路ノ括栓ヲ有スル接合部トヨリナル。此法ヲ行フ要點ハ、受給兩者ノ靜脈ヲ露出シ各一方ノ血管用「カ

第 187 圖  
エーレッケル氏直接輸血法



ニューレ」ヲ送入スルコト前述食鹽水靜脈内注入法ノ「靜脈ヲ露出セシメテ刺入スル法」ニ於ケルガ如クニナシ、交互ニ括栓ヲ開閉シテ給血者ノ血液ヲ硝子筒ニ吸引シ、更ニ之レヲ受血者ニ送ルニアリ。(第187圖)

#### 輸血量及ビ輸血ノ反復

失血セル受血者ニ1回ニ輸入スル血液量ハ300—500ccmトス。其他ノ目的ニ用ヒラルル場合ハ必ラズシモ斯カル大量ヲ要セズ、時宜ニヨリ少量(例ヘバ100ccm)ヅツ反復ス。大失血ノ場合ニハ500ccm以上ヲ必要トスル場合アルモ、若シ500或ハ其上ノ大量ヲ與ヘントスルトキニハ二人以上ノ給血者ヨリ採血スルヲ要ス。一人ノ給血者ヨリ一時ニ大量ノ血液ヲ採ルコトハ不可ナリ。二人ノ給血者ヨリ得タル血液ハ之レヲ體外ニテ混合シテ使用スベカラズ、是レ甲乙兩者ノ血液ノ各ガ受血者ニ適スル場合ニテモ甲乙血液相互間ニハ凝集及ビ溶血現象ヲ起ス關係ニアルコトアレバナリ。

採血後給血者ノ全ク恢復スルマデノ期間ハ3—4週間ナリト謂フ。同一給血者ヨリ再ビ採血セントスルトキハ其間隔ノ長キ程安全ナルコト云フマデモナシ。給血者ヨリ大量採血ノ後ハ食鹽水注入法ヲ行フヲ可トス。

同一給血者ヨリ得タル血液ヲ同一受血者ニ2回以上注入スルトキハ中毒症狀ヲ起スコトアリ。故ニ其度毎適否ヲ檢スレバ安全ナリ。

#### 輸血ノ副作用

輸血ノ副作用トシテ顔面蒼白、胸内苦悶、徐脈、不整脈、呼吸困難、顔面充血感、腹部腰部四肢ノ疼痛等及ビ注射後ノ惡寒、惡寒戰慄、發熱等トス。又注射後間モナク蕁麻疹ヲ生ズルコトアリ。輸血後蛋白尿・血尿等ヲ見ルコトアリ、又無尿症ヲ起シタル例アリ。受血者ヲ著シキ危險状態ニ陥ルルコトハ血型ノ適合セル血液ノ輸入ニ於テハ通例之レヲ見ザルモ、若シ注射時何等カノ異狀アラバ直チニ輸血ヲ中止スベシ。此等ノ副作用ニ對シテハ適宜對症療法ヲ施ス。

#### 輸血ノ適應症及ビ禁忌

外傷時ノ大出血ニ對シテ輸血ノ卓效アルハ前述ノ如シ。同一ノ目的ニテ分娩時ノ大出血、子宮外妊娠破裂等ニ當リテモ亦行ハル。又手術

時及ビ手術後出血ニ向ツテ其必要ヲミルコトアリ。

斯カル急性貧血ニ對スル血液補給ノ目的ニ用ヒラルルノ外、輸血法ハ又凡テノ場合ノ「ショック」ニ對シテ有效ナリト認メラル。其他胃又ハ十二指腸潰瘍等ニ於ケル慢性貧血、腸「チフス」ニ於ケル出血、傳染病後ノ貧血、惡性貧血、紫斑病等ニ行ハル。血友病者ノ出血ニ對シテハ補血ト止血ノ效ニヨリテ缺クベカラザル療法ナリ。中毒、就中有毒瓦斯ノ吸入ニヨル中毒ニ向ツテハ一方瀉血法ヲ施シテ補フニ健康者ノ血液ヲ以テスル法ヲ行フ。尙ホ又種種ナル敗血症ニ向ツテ一定ノ效果アルモノト認メラル。又一般衰弱、惡液質等ノ恢復ヲ圖ルタメニ用ユルコトアリ。

肺臟水腫、腦水腫、腎臟障礙、心臟機能不全、肝臟疾患等ニハ禁忌トセラル。若シ必要ニ迫ラレタルトキハ之レガ得失ニ就テ充分考慮ヲ要ス。

如何ナル良法ト雖、之レガ濫用ハ深ク戒ムベシ。無用ナルニ之レヲ行フコトハ時トシテ獨リ徒勞タルニ止マラザルナリ。輸血法モ亦元來絶對無害ナルニアラズ。最モ安全ニ之レヲ實施セントスレバ、充分ナル用意ヲ必要トスルコト前述ノ如シ。之レガ適應症ノ選擇ニ就キテハ深ク慮ル所アツテ然ル後初メテ施スベキナリ。

### 九 創傷繃帶及排液法

創傷繃帶ノ目的ハ外部ヨリスル有害作用就中病原菌ノ侵入及ビ器械的刺戟ノ防止即チ創傷ノ保護ト、創傷ヨリスル分泌物即チ創傷分泌物及ビ炎症性産物ノ排除ヲ以テ主要トナス。又壓迫ヲ目的トスル場合アリ、即チ壓迫繃帶ヲ施シテ止血法ノ目的ニ應用スルガ如シ。

創傷繃帶ノ用法ハ創傷ノ異ナルニ從テ之レヲ次ノ種類ニ區別ス。

一 全ク閉鎖セラレタル創傷ノ繃帶。 外傷若シクハ手術創ニシテ、全部縫合セラレ第一期癒合ヲ期ス場合ニハ創傷繃帶ノ目的

ハ專ラ創傷ノ保護ニアリ、殺菌綿紗ヲ貼シテ之レヲ被覆スベシ。綿紗ハ全創ヲ完全ニ被ハシタメニ成ルベク廣大ナルヲ可トシ、層重スベキ綿紗ノ厚サハ創傷ノ大小及ビ部位ニ從テ適宜之レヲ定ム。此直接創部ニ貼用セル綿紗ヲ被フニ更ニ殺菌セル綿花ヲ以テシ、然ル後卷軸帶、三角巾等ヲ以テ纏包ス。綿紗ニシテ創部ヨリ滑脱スル虞アリト認メラルルトキハ絆創膏ヲ以テ固定スベシ。

創傷ニシテ甚ダ大ナラズ創傷部位ノ關係上、卷軸帶使用ヲ好マザルトキハ必ラズシモ之レヲ施サズ、單純ニ貼附セル綿紗ヲ絆創膏ヲ以テ固定スルニ止ムルコトアリ。素トヨリ創傷被蓋ノ目的ニ向テハ不完全ナルヲ免カレザルモ、實地上此必要ニ遭遇スルコト稀ナラズ。特ニ顔面ニ於ケル小創傷即チ外傷又ハ小ナル防腐的手術、例ヘバ小ナル粉瘤剔出術後ノ縫合創ノ如キニ於テ然リトス。此場合ニ於テハ「コロヂウム」繃帶ヲ應用シテ最も便宜ニ且ツ完全ニ創傷保護ノ目的ヲ達スルコトヲ得ベシ。即チ其小創ヲ被フニ足ルベキ小ナル綿紗片ノ2—4葉ヲ方形ニ切りテ創傷上ニ貼シ、別ニ各縁ニ於テ約0.5cmヅツ前者ヲ超ユル稍、大ナル一葉ノ方形綿紗片ヲ作り、之レヲ前ノ綿紗上ニ正シク置キ毛筆ヲ以テ「コロヂウム」ヲ塗敷シテ之レヲ皮膚ニ固定セシム。此固定ハ後ニ貼シタル一葉ノ綿紗ノ邊緣ガ皮膚ニ膠着スルニヨリテ行ハルベク、同時ニ中央ノ全部ニモ「コロヂウム」ヲ塗布スルトキハ創傷ハ完全ニ被覆セラル。(第188圖)

二 開放セル創傷ノ繃帶。 創縁不規則ナルカ又ハ皮膚ノ缺損等ノタメ、或ハ又創傷傳染ノ疑アルガタメ、創腔ヲ全ク閉鎖縫合スル能ハザル場合ニハ殺菌綿紗ヲ以テ廣ク且ツ厚ク之レヲ被蓋スベシ。此場合ニ於テハ創液分泌物ノ吸收ヲ必要トスルヲ以テ、若シ創腔ニシテ深く空洞ヲ成セルトキハ分泌物ノ滯溜ヲ防ガンタメ、之レガ誘導ノ目的ヲ以テ創腔内ニ綿紗ヲ插ミ或ハ又護謨管ヲ留置セシムベキコトアリ。此等ノ處置ヲ稱シテ排液法 Drainage ト謂フ。排液法ニ用フル護謨管ヲ排液管 Drain ト稱ス。綿紗ハ此場合ニ於テハ之レヲ排液綿紗ト呼稱スルヲ

第 188 圖

「コロヂウム」繃帶



至當トス。

排液法ニ使用スル綿紗ハ單純ノ乾燥性殺菌綿紗ヲ以テシ、又制腐ノ目的ヲ兼テ沃度仿留謨綿紗ヲ使用スルコトアリ。排液綿紗ノ挿入ハ成ルベク緩鬆ナルヲ可トス、決シテ緊密ニ過グベカラズ。緊密ニ創腔ヲ充填スルトキハ創面ヲ刺戟スルノ害アルノミナラズ、創口ヲ栓塞シテ爲メニ却テ分泌物ノ排除ヲ妨グルノ不利ニ陥ルベシ、實地上最モ注意ヲ要ス。但シ創傷處置ニ際シ實質性出血ニ對スル止血ノタメニ綿紗ノ挿入ヲ行フハ其用途主トシテ壓迫ニアルヲ以テ寧ロ充分緊密ナルヲ必要トス。止血ヲ目的トスル栓塞法ト排液ヲ目的トスル綿紗ノ挿入トヲ混合スベカラズ。創腔内ニ留置スル綿紗ハ元來一種ノ異物ニ他ナラズ、故ニ之レヲ用フルヤ努メテ創面ノ刺戟ヲ忌避シ、既ニ其要ヲ認メザルニ至ルヤ速カニ之レヲ廢スベキナリ。

排液管ハ創液ノ排出ニ其路ヲ與ヘ、創腔ニ分泌物ノ滯溜スルヲ妨グテ目的トス。護謨管最モ使用ニ便ナリ。護謨管ハ通常直徑 0.5—1.0 cm ノモノヲ選ビ、其長短ハ創腔ノ大小ニ從ツテ之レヲ定ム、外端ハ皮膚創裂外ニ 1—2 cm 露出セシメ、安全針ヲ其末端近部ニ附シ、且ツ創口ト安全針ノ間ニ綿紗ヲ挿ミテ深く創腔ニ没入スルヲ防グ。護謨管ニハ其側壁ニ於テ一定ノ距離ヲ以テ小孔ヲ作り、創液ノ管内ニ流入スルニ便ナラシム。排液管モ亦綿紗ノ場合ニ於ケルガ如キ使用上ノ注意ヲ必要トス、而カモ綿紗ノ挿入ニ比シ其誤用ノ害ハ一層大ナルモノアリ。外科技術ノ普及セル今日ニシテ尙ホ傷創療法ニ排液綿紗若シクハ排液管ノ使用ヲ無用ニ繼續シ、徒ラニ創傷治癒ヲ遷延セシムルノ實例稀ナラザルハ誠ニ遺憾トスル所ナリ。

三 炎症ヲ呈スル創傷ノ繃帶。 炎症性創傷、就中膿性分泌物ヲ漏泄スル創傷ニアリテハ吾人ハ濕性殺菌綿紗ヲ以テスル被覆ヲ推奨セントス。1—2% 硼酸水ヲ以テセル殺菌濕性綿紗(濕布)ヲ用フ。而シテ其分泌物ガ容易ニ表層繃帶材料ヲ浸淫スルヲ防ガンタメニ、濕布ヲ被フニ亞麻仁油紙ヲ以テシ、更ニ上ニ綿花ヲ貼シテ縛ス。化膿性創ニ於テハ亦分泌物ノ滯溜ヲ防ガンタメニ排液綿紗若シクハ排液護謨管(排膿管)ヲ應用スベキ場合アリ。使用上前文ト同様ノ注意ヲ要ス。

四 表在性肉芽創ノ繃帶。 創傷治癒ニ於ケル肉芽ハ其末期ニ於テ皮層面ニ一致セル扁平肉芽面ヲ呈スルニ至ル。此時ニ於テモ殺菌綿紗ヲ以テスル被蓋ヲ施ス法トスルモ甚ダ小ナルモノニアリテハ軟膏劑

ヲ應用シ、患者自ラ之レヲ交換スルノ便宜ニ供スルモ亦可ナリ。膏劑トシテハ「硼酸軟膏、亞鉛華「オレーフ」油、亞鉛華軟膏、「レゾルピン」等ヲ用フ。「シャルラッハロート」若シクハ「アツォデルミン」ハ上皮ノ發生ヲ促スノ效アルモノトシテ軟膏劑トシテ推奨セラレ、黒軟膏(硝酸銀 1.0、百露「バルサム」 10.0、「ワセリン」 100.0)ハ過剰ノ肉芽發生アル創面ニ賞用セラル。膏劑ヲ塗敷スルニハ「リント」、綿紗等ノ殺菌セルモノヲ用フ。之レヲ貼用シテ更ニ絆創膏ヲ以テ固定スベシ。患者ノ手ニ之レガ交換ヲ委ネントスルトキハ切ニ創傷傳染ノ危險ヲ説キ防腐的ノ用意ヲ嚴行セシムベシ。即チ此操作ニ當リテハ、手ハ必ラズ清洗シ、能フベクンバ毎回「アルコール」ヲ用ヒテ拭淨セシメ、「リント」ノ剪斷、膏劑塗敷等ニ用フル具ハ常ニ之レヲ一定シ、使用ノ度毎ニ之レガ清拭(「アルコール」清拭)ヲ怠ラザラシム。

### 一〇 副子 繃帶

副子繃帶 Schienenverband ハ四肢ノ運動ヲ制限シ、之レヲ安靜ニ固定スルノ要ニ供ス、即チ 固定繃帶 Contentivverband ノ一種トシテ後説義布斯繃帶ト共ニ外科治療上缺クベカラザルモノナリ。四肢固定繃帶ノ應用ハ概ネ次ノ如シ。

- 一 骨ノ損傷及ビ疾病。 外襲性若シクハ特發性骨折、種種ナル骨疾患ノ或場合、骨手術ノ後療法等、
- 二 關節ノ損傷及ビ疾病。 關節打撲及ビ捻挫、脱臼、關節部骨折、各種關節炎、強直・攣縮及ビ畸形ノ矯正、關節手術ノ後療法等、
- 三 軟部ノ損傷及ビ疾病。 腱若シクハ筋ノ斷裂、腱鞘炎、癩慢性攣縮、出血療法ノ或場合、種種ナル整形手術ノ後療法等。

副子 Schiene ノ材料トシテハ最モ多ク木ヲ使用ス、之レヲ副木 Holzschiene ト謂フ、又、鑛線副子 Drahtschiene 厚紙副子 Pappschiene 義布斯副子 Gippschiene 等アリ、各特殊ノ利點ヲ有ス。副木 ハ到ル處ニ容易ニ其材料ヲ得ベク、且ツ長短、厚薄、廣狹等ヲ自由ニ選ビ得ルノ利アリ。鑛線副子 ハ隨意ニ屈曲伸展シ得ル便アリ。厚紙副子 ハ大小形狀ヲ容易ニ意ノ如ク作り得ベク小部分 特ニ指節固定ニ賞用セラル。

義布斯副子 ハ完全ニ患肢ノ形狀ニ適合セルモノヲ得ベシ。(後章「義布斯繃帶」ノ條下參照) 尙ホ又竹、革、金屬板、「グッタベルカ」等ヲ以テ製セルモノアリ。尙ホ救急處置ノ場合ニ臨ミテハ其他種種ナル物質ヲ以テ適宜之レガ材料ニ供スベシ。

副子ノ材料、大小、長短及ビ形狀ノ適否ハ患部ノ異ナルニ從テ一ナラズ、又使用ノ目的ニヨリテ異同アルコト論ヲ俟タズ、吾人ハ每常其例症ニ向ヒテ適宜之レヲ選定スベキナリ。使用部位及ビ使用ノ目的ニ從テ諸家ノ考案創製セル多數ノ特殊副子アルモ、其詳細ナル記述ニ就テハ之レヲ略シ、茲ニハ唯一般ニ副子使用上ノ注意ヲ附記スルニ止ム。

副子使用上ノ注意、

1. 副子、殊ニ副木其他硬固ナル材料ノ副子ヲ不注意ニ使用スルトキハ、之レガ壓迫ヲ受ケテ其部ニ疼痛ヲ感ゼシメ、血行障礙ヲ來シ、甚ダシキトキハ壞疽ヲ起サシムルニ至ル。特ニ皮下ニ骨隆起ヲ有スル部分ニ於テハ屢之レヲ來ス。又使用長時日ニ互ル場合ハ壓迫甚ダ大ナラザルモ遂ニ之レヲ起スコト稀ナラズ、殊ニ老齡者、衰弱者等ニ此虞多シ。之レヲ豫防センニハ、副子ノ下ニ綿花ヲ置キ必ラズ直接ニ副子材料ヲシテ皮膚ニ接スルコトナカラシメ、殊ニ骨ノ突隆部、(皮下ニアル裸部、突起、骨緣等) 皮膚ノ薄弱ナル部分等ニハ充分厚ク綿花ヲ敷キテ之レガ壓迫ヲ避クベキナリ。又或ハ此等ノ突隆部ニ相當スル副子ノ部分ニ深キ凹窩、或ハ窓孔ヲ作りテ之レヲ受容スルニ適セシム。副子ト皮膚ノ間ニ介在セシムル綿花ハ或ハ豫メ副子ニ纏ヒ、或ハ之レヲ肢節上ニ置キテ其上ニ副子ヲ貼ス。
2. 副子ヲ固定スルニハ卷軸帶ヲ以テスルヲ普通トス。之レガ緊縛ニ當リテハ緩強宜シキヲ得ザルベカラズ、緩ニ失スルトキハ固定ノ目的ニ適ハズ、緊強ニ過グルトキハ血行ヲ害シ、壓迫壞疽ヲ來スノ虞アレバナリ。
3. 副子ノ幅ハ之レヲ貼スル肢節ノ厚徑ニ比シ稍狭キヲ用フルヲ可トス、長サハ短ニ失スルヨリハ長ニ過グルヲ可トス。管狀骨骨幹部ヲ固定セントスルトキハ固定セントスル部分ノ上下2關節ヲ越エシム。
4. 副子使用中ハ常ニ患肢ノ状態ニ注意ヲ要ス、或部分ニ壓迫ノ感ヲ訴へ、或ハ疼痛長ク持續シ、或ハ又末梢部ノ循環障礙ヲ來スガ如キ場合ニ於テハ、直チニ繃縛ヲ解除シテ副子ヲ去リ更ラニ改メテ裝用スベシ。



### — 義布 斯 繃 帶

義布 斯 繃 帶 Gipsverband ハ四肢ノ固定繃帶トシテ前項副子繃帶ト略同一ノ目的ニ使用セラレ、又脊椎疾患ノ療法ニ義布 斯「ベット」、義布 斯「コルセツト」トシテ用ヒラレ、尙ホ又他ノ種種ナル矯正的療法例ヘバ斜頸、先天性股關節脱臼、内翻足ノ治療等ニ應用セラル。

義 布 斯。 罐中ニ密閉貯藏セラレタルモノハ直チニ用ニ供スベキモ、然ラザルモノハ先ヅ之レヲ熬リテ後チ使用スベシ。粗大ナル粒ヲ混ジ或ハ濕潤セルモノハ完全ナル硬化ヲ得ルコト能ハズ。義布 斯粉末ノ良否ヲ檢セント欲セバ、陶器皿中ニ少量ノ義布 斯末ヲ採リ之レニ略同量ノ温湯ヲ加ヘ 混攪シテ糜粥狀トナシ、放置シテ硬化ノ狀ヲ檢スベシ。10分間内外ニシテ充分硬化スルモノハ用ニ供スルニ足ル。

義布 斯ヲ熬ルニハ淺キ鐵鍋ヲ用ヒ、甚ダシク強カラザル火氣上ニ置キ、木製匙ヲ用ヒテ攪拌スベシ。注意シテ攪拌スルトキハ初メ手當タリ重キモ後チ粉末ノ抵抗輕クナリ、後チ再ビ重キヲ感ジ、暫時ニシテ再ビ輕キヲ覺ユルニ至ル、此時ヲ以テ度トシ、火氣ヲ去リ冷ユルヲ待テ用ニ供ス。若シ直チニ之レヲ用ヒザル場合ハ、密閉シ得ル金屬或ハ硝子器ニ容レ、乾燥セル場所ニ貯藏ス。然ルトキハ用ニ臨ミ直チニ使用スルヲ得ベシ。

#### 一 環 狀 義 布 斯 繃 帶。Zirkulärer Gipsverband.

綿紗ノ卷軸帶トナセルモノヲ取り、其一端ヨリ順次義布 斯末ヲ撒布シ、匙ヲ以テ均等ニ粉末ヲ塗敷セシメ、再ビ卷キテ義布 斯卷軸帶 Gipsbinde トナス。之レニ用フル綿紗ハ使用部位ノ異ナルニ從テ、4裂3裂又ハ2裂等ノモノヲ用フ。

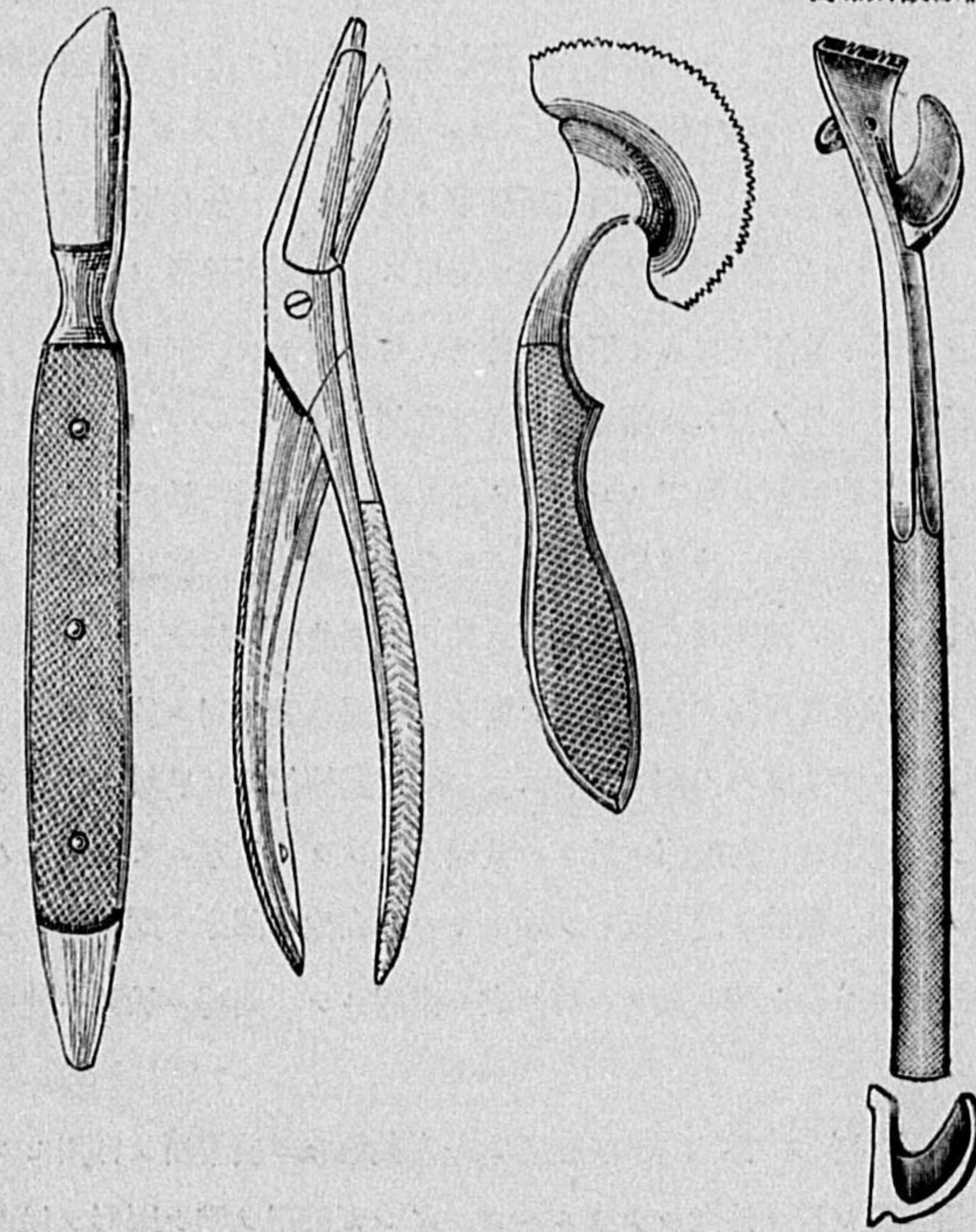
義布 斯繃帶ヲ施スベキ部分ニハ皮膚ヲ保護セントタメ、先ヅ普通ノ綿ヲ貼シ、一行ノ卷軸帶ヲ以テ之レヲ固定ス、特ニ骨ノ突起部ニ注意シ、持久的壓迫ニヨル瘡疔ノ發生ヲ防グベシ。此保護綿花ノ使用ハ過不及ナカラント要ス、薄キニ失スルトキハ充分保護ノ目的ヲ達セズ、過剰ナルトキハ後チ義布 斯ヲ使用スルニ當リ、皮膚ト義布 斯ノ間隙ガ此綿花ノタメニ緩鬆ニ失シ、充分固定ノ目的ヲ達セザルベシ。綿花ハ義布 斯ヲ施サントスル部分ノ上下兩端ニ於テ各數 cm ズツ遠ク之レヲ貼用スベシ。

今義布 斯卷軸帶ヲ用ヒントスルトキハ、豫メ準備セル温湯ニ靜ニ其一卷ヲ浸漬

ス、温湯ハ手洗鉢又ハ「バケツ」ノ如キ容器ニ盛ルベシ、凡2%ノ割合ニ明礬ヲ加フルトキハ義布 斯ノ硬化ヲシテ迅速ナラシム。暫時温湯中ニ之レヲ放置シ、卷軸帶間隙中ノ空氣ガ小氣泡トナリテ上昇シ了ルヲ待チ、取り出シテ輕ク之レヲ壓シ、過剰ノ水分ヲ去リ、後チ之レヲ患部ニ使用スベシ。此際壓搾強キニ失ス可ラズ、充分水分ヲ含メル方、卷キ良ク、且ツ各葉ノ密著ニ利アリ。此第1卷ヲ卷キ初ムルニ先ダチ第2卷ヲ温湯中ニ入ルルトキハ、第1卷ヲ卷キ終ルトキニ恰モ第2卷ガ充分浸漬セラレベシ。斯ク反復シテ入用ダケ順次浸漬ス。十卷以上ニ及ブトキハ温湯ヲ新タニスルヲ可トス。

義布 斯卷軸帶ヲ患部ニ使用スルヤ其卷キ方ノ緩強度ヲ得シコトヲ最モ必要トス。強ニ過グルトキハ循環ヲ障礙スル虞アリ。四肢ニアリテハ常ニ趾指尖ヲ露出

第 189 圖 義布 斯 刀  
第 190 圖 義布 斯 剪 刀  
第 191 圖 義布 斯 鋸  
第 192 圖 ハッセルマン氏 義布 斯 截 除 器



セシメ末梢循環ノ如何ヲ檢スルニ便セシム。義布 斯ノ壓迫ニヨル循環障礙ノ結果ハ筋萎縮、麻痺、壓迫瘡疔等ノ原因ヲナシ、骨折ニアリテハ其癒合ヲ妨害ス。故ニ義布 斯繃帶ノ纏絡ヲ行フヤ緊迫ヲ加ヘザルヲ通則トス。緩鬆ニ卷行スルモ下敷トセル保護綿花ニシテ適度

ニ貼用セラレ居ルトキハ自ラ其度ヲ得ベキナリ。

義布卷軸帶纏絡ノ厚サハ之レヲ使用スル身體ノ部分及ビ目的、疾病若シクハ損傷ノ種類、程度等ニ關シ甚ダ區區ニシテ一定シ難シ。小ナル部分ニ於ケル單純ノ固定、例ヘバ轉位ナキ前膊骨折、足踝骨折 又ハ手腕關節ノ固定 等ニアリテハ3—5 葉ノ厚サニテ充分ナルモ、強大ナル身體ノ部分、特ニ矯正又ハ支柱ノ目的ノ下ニ用ヒラルルトキ、例ヘバ大ナル管狀骨ニ於ケル骨縫合術後ノ固定、先天性股關節脱臼ノ矯正法、大人ニ於ケル股關節ノ固定等ニハ更ニ多量ヲ要求ス、一般ニ關節部ハ破碎シ易キヲ以テ殊ニ厚キヲ要ス、斯クノ如キ部位ニ於テハ環行ノ間ニ適宜縱徑ニ反復セル義布斯繃帶ヲ加フベシ。義布斯繃帶ヲ増強スルタメニ、豫メ温湯ニ漬ケタル薄キ經木ヲ 2—3 cm ノ幅ニ切りテ處處ニ卷キ込ムノ法アリ、大ナル部分ノ義布斯繃帶ニ際シ破壊シ易キ部分ニハ之レヲ應用スルヲ可トス。義布斯繃帶全ク希望ノ厚サニ達シタルトキハ、別ニ粉末ト温湯トヲ以テ義布斯泥ヲ作り、薄ク表面ニ塗附シテ之レヲ平滑ナラシム。義布スハ 10 分時ニシテ硬化ヲ起シ 12 時間ニシテ全ク硬化スルヲ常トス。義布斯繃帶ハ更ニ之レヲ普通卷繃帶ニテ被包シ、義布斯泥若シクハ乾燥後ノ粉末ニヨル周圍ノ汚染ヲ防グヲ可トス。

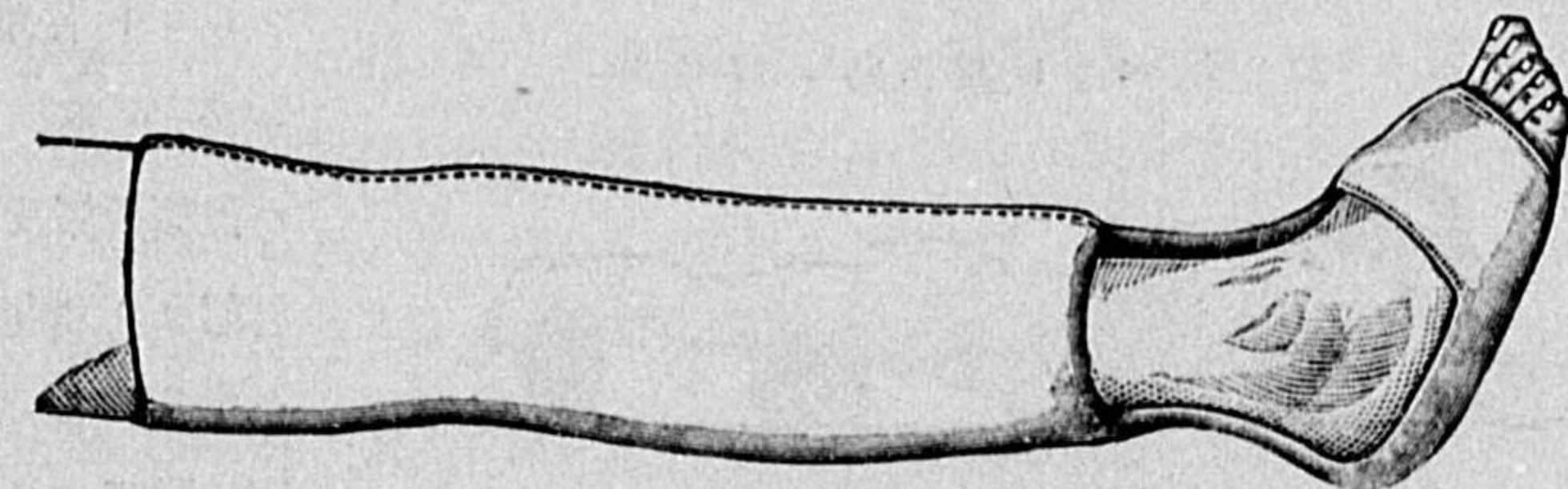
義布斯繃帶ノ截除。 義布斯繃帶ヲ除クニハ、義布ス用鋸、刀、剪刀、起子、ハッセルマン氏義布斯截除器 等ヲ使用ス。義布斯繃帶ノ截除ハ 其操作便利ニシテ且ツ厚キ軟部ヲ有スル部分ニ於テスルヲ可トス。創アルトキハ其部ヲ避ケ、又直接皮下ニ骨ノ存スル部分及ビ骨突隆部ハ成ルベク之レヲ避ケベシ。今四肢各部ニ於ケル截除部ヲ略記スレバ次ノ如シ。 1. 上膊ニ於テハ外側ニ於テス。 2. 肘關節部ニ於テハ、伸展位ニ於テハ屈曲面ニ於テシ、屈曲位ニ於テハ内側ニ於テス。 3. 前膊及ビ腕關節部ニ於テハ屈曲面ニ於テス。 4. 股關節ノ義布スハ、大腿部ハ其内側ノ前面ニ於テ斷テ、腹部ハ健腹側ニ於テス。 5. 大腿、膝部及ビ下腿ニアリテハ内側ニ於テス。 6. 足關節部及ビ足部ニ於テモ其内側ニ於テスルヲ通規トシ、内踝部ニ於テハ截線ヲ少シク其後方ニス。創傷ノ存在ノタメニ此等ノ部位ニ截線ヲ置ク能ハザルトキハ適宜他ノ部分ヲ選ブベシ、即チ下肢ニ於テハ外側ニシ、上膊ニ於テハ前面或ハ後側ニシ、前膊ニ於テハ伸展側ニナス等ノ如シ。

除去セル義布スノ再用。 若シ一度截除セル義布スヲ再用セントスルトキハ、截除ニ際シ特ニ注意シテ成ルベク、之レガ破損ヲ避ケ原形ヲ保タシム

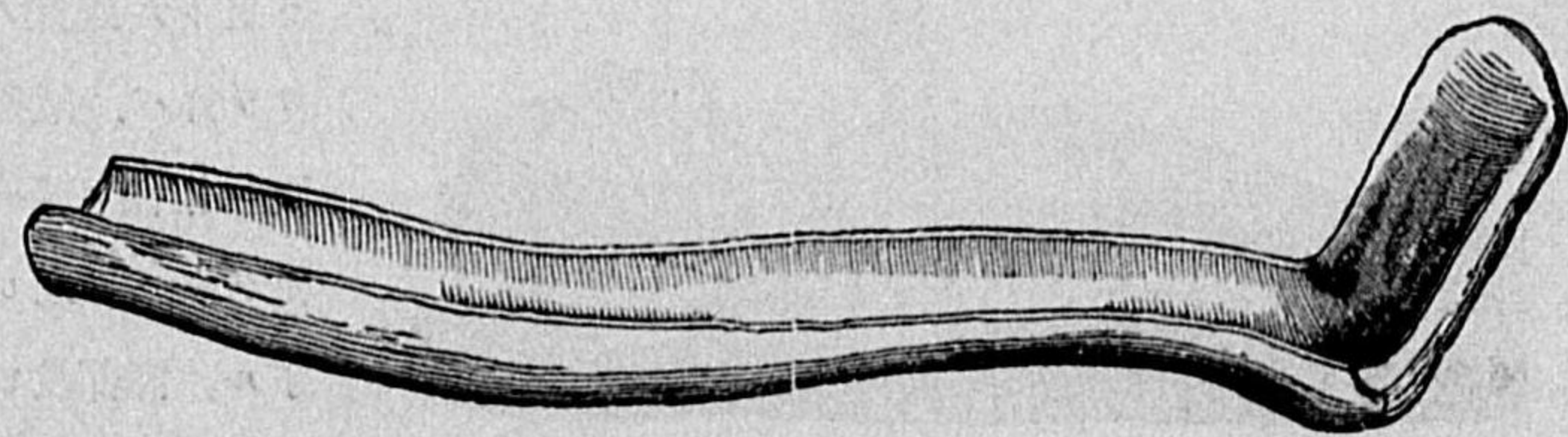
ベシ。斯クノ如キ再用義布スハ或ハ一側ニ於テ開キテ脱去シ、或ハ内外兩側ニ於テ截テ前後ノ兩葉トナス。

有窓義布斯繃帶。 義布斯繃帶ニ窓孔ヲ作り、其部ニ創傷ヲ露出セシメ、之レニ對シテ創傷繃帶ノ交換ヲ遂行シ得ルニ便セシムル法ニシテ、其法種種アリ。 1. 殺菌綿紗ヲ厚ク折りテ重ネタルモノヲ窓孔ヲ作爲セントスル部ニ貼シ、絆創膏ヲ以テ固定シ置キ、義布斯卷軸帶ヲ走行セシムルニ當リ、此部ヲ避ケテ他ノ部分ニ均等ニ卷ク。 2. 窓部ニ棉花塊ヲ貼シ置キテ義布斯繃帶ヲ完成シ、硬化後此棉花塊ノ隆起ヲ目標トナシ、切りテ窓ヲ作爲ス。 3. 豫メ4條ノ線鋸ヲ以テ、切除セントスル部分ニ適當スル方形ヲナサシメ置キ、其上ニ義布スヲ卷キ硬化後、前ノ線鋸ヲ以テ義布スヲ斷テ方形ノ窓孔ヲ作ル。 4. 直角ニ屈曲セル薄キ鐵板ノ2—4箇ヲ窓孔作爲部ニ置キ、板ノ水平部ハ義布ス下ニ卷キ込ミ、鉛直部ハ義布スノ間ヨリ表面ニ露出セシメ之レヲ目標トシテ切開シ窓孔ヲ作ル。 5. 窓孔ノ大サニ適當スル口徑ヲ有スル「コツブ」ノ如キモノヲ伏セ、此部ヲ避ケテ卷行ス。

第 193 圖  
有窓義布斯繃帶



第 194 圖  
義布斯副子



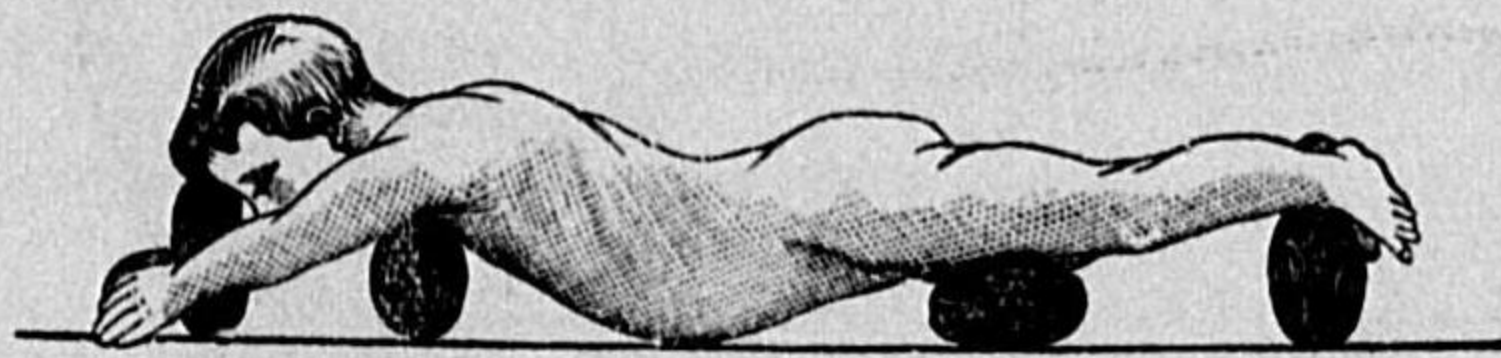
二 義布 斯 副 子。Gipsschiene.

截除シタル環狀義布 斯帶ハ其一部ヲ副子トシテ使用スルコトヲ得ベキモ、又初ヨリ義布 斯副子トシテ製スルコトアリ、其最モ便利ナルハ普通ノ義布 斯卷軸帶ヲ用フルニアリ、即チ必要トスル長サト廣サトニ展ベテ重ネ、溫湯ニテ潤シ、患肢ニ貼附シテ壓著セシメ、之レヲ普通ノ卷軸帶ヲ以テ固定シ硬化セシムルトキハ義布 斯副子ヲ得ベシ。又義布 斯卷軸帶ニ代フルニ廣キ木綿、綿紗、麻布等ノ適當ナル長サト廣サトヲ有スルモノヲトリ、其各葉ニ義布 斯末ヲ撒敷シテ適當ノ厚サダケ重ネ之レヲ少量ノ溫湯ヲ盛りタル淺ク扁平ナル容器中ニ浸シ前法ノ如ク患肢ニ貼スルモ可ナリ。又「フランネル」囊ヲ製シ、之レニ義布 斯末ヲ充タシテ平均ニ分布シ手指ト同厚徑ニ達セシメ、後チ其口ヲ閉ヂ、溫水ニ浸漬シテ患肢ニ貼附シ、卷軸帶ヲ以テ固定シ硬化セシムルトキハ亦一種ノ義布 斯副子ヲ得ベシ。

三 義布 斯「ベ ッ ト」。Gipsbett.

患者ヲシテ臺上ニ俯臥セシメ、頤部及ビ大腿ノ 2 箇處ニ或ハ又第 195 圖ノ如ク 4 箇處ニ枕子ヲ置キ、脊柱ヲシテ稍 後屈位置ヲトラシメ、上ハ頭部ヨリ下ハ大腿ノ 後側マデ綿花ヲ以テ廣ク被蓋ス。溫湯ニ漬ケタル 2 裂若シクハ 3 裂ノ義布 斯卷

第 195 圖 義布 斯「ベ ッ ト」製作時ノ體位



第 196 圖 義布 斯「ベ ッ ト」



軸帶ヲ縱徑ニ 壓著スルコト 各部均等ニ 5-6 重、上下ハ後顛頂部及ビ兩肩部ヨリ 臀皺裝下ニ至リ、側方ハ胸側、腹側、大腿上部ノ 外側ニ及ブ。次デ 橫徑ニ十數葉ヲ重ネテ 適宜ノ厚サヲ得バ、最後ニ更ニ 縱徑ニ 5-10 重ヲ加ヘテ之レヲ了ル。頸部及ビ左右遊離縁ノ 部分ハ

最モ破碎シ易キヲ以テ、此等ノ部分ニハ特ニ充分義布 斯繃帶ヲ用フベシ。尙ホ脊椎病竈ニシテ腰椎ニ存スルトキハ、頭部ニ於テハ之レヲ省キ、却テ下端ヲ遠ク大腿下部ニ達セシムルヲ可トス。義布 斯ノ硬化ヲ待チテ之レヲ除去シ、放置シテ乾燥セシメ、周邊ニ於ケル不正ノ部分ハ適宜之レヲ剪斷シ、後チ器械商ニ命ジ、布片ヲ以テ内外兩面及ビ邊緣ヲ被ハシム。

四 義布 斯「コ ル ッ セ ト」。Gipscorset.

「脊椎結核」ノ條下ニ之レヲ記載セリ。

一 二 下 肢 牽 引 繃 帶

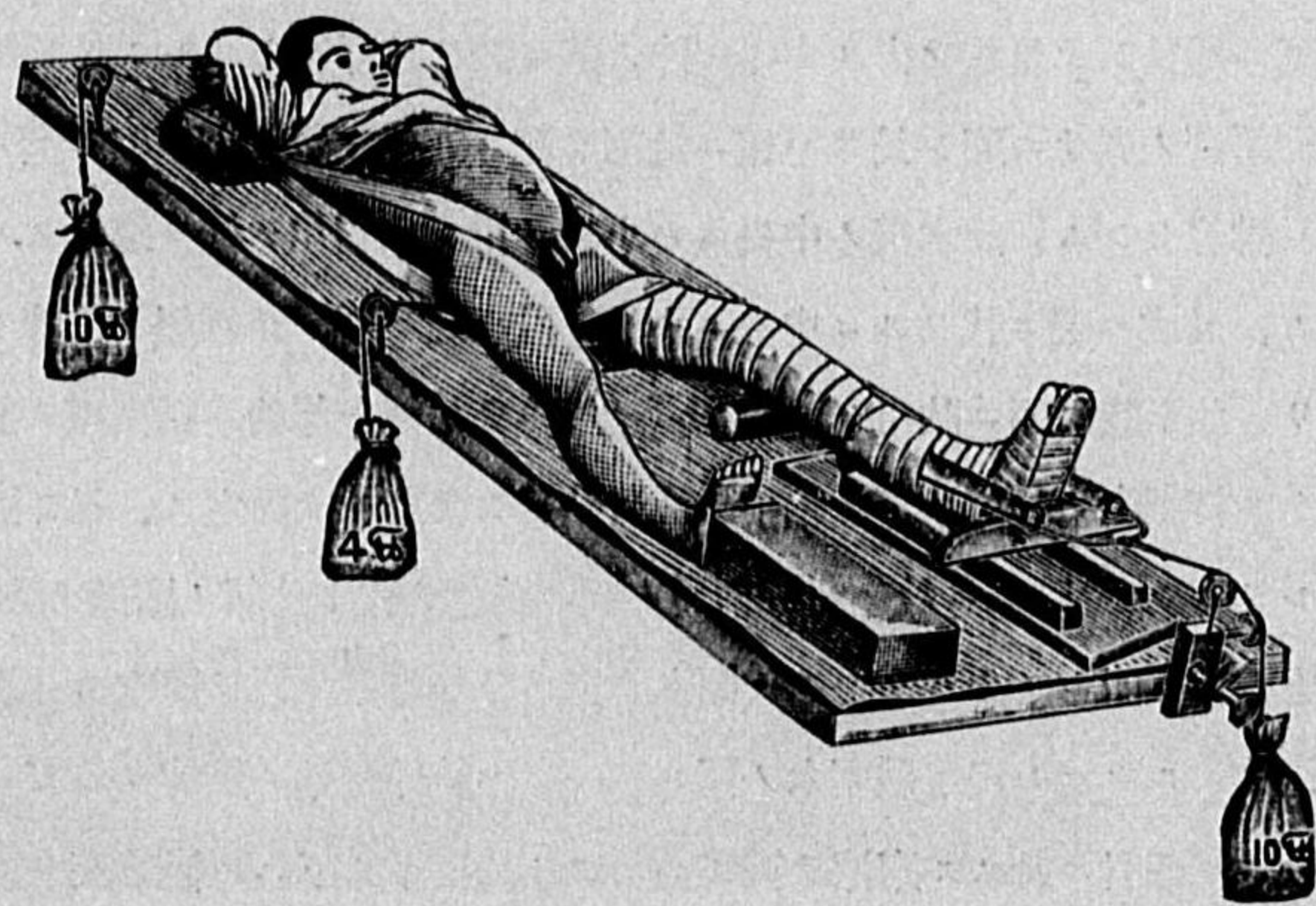
下肢牽引繃帶(展伸繃帶 Extensionsverband)ハ一定ノ位置ニ下肢ヲ靜置シ、持續的ニ末梢ニ向テ牽引スル裝置ニシテ專ラ大腿骨骨折ノ療法、股關節炎ノ療法及ビ股關節切除術ノ後療法等ニ應用セラル。又股關節ニ於ケル攣縮、強直等ニ際シ矯正ノ目的ニ使用セラレルコトアリ。

此裝置ニハ廣ク長キ絆創膏、懸吊用小木板、重錘、滑車裝置、フォルクマン氏丁狀副木、滑床板、卷軸帶、綿花等ヲ準備スベシ。先ヅ下肢ヲ剃毛シテ拭淨シ、後チ「アルコール」及ビ「エーテル」ニテ水分及ビ脂肪ヲ除キ、幅 6-7 cm ノ長キ絆創膏ヲトリ、大腿ニ起リ、(股關節炎及ビ大腿骨頸部骨折ニ於ケル展伸ニアリテハ内側ハ會陰境界部外側ハ大轉子部ニ起ルベク、大腿骨幹骨折ニ於テハ骨折ノ直下部ニ起ル)膝部ヨリ下腿ニ互リ内外踝上部マデ、下肢ノ内外兩側面ニ貼附シ、其末端ハ更ニ延長シテ足趾ヲ去ル 10 cm 許ノ部ニ於テ蹄係ヲナサシム。此蹄係部ニハ幅ハ絆創膏ノ廣サニ適シ長サハ僅ニ足幅ヲ超ユル輕キ薄キ小木板ヲ横ニ絆創膏ノ内面ニ附著セシム。此木板ノ中央ニハ小環ヲ附シ牽引用ノ紐ヲ連續スルノ用ニ供セシム、又或ハ環ニ代フルニ中央ニ小孔ヲ設ケ之ヲ通ジテ細紐ヲ附著セシムルモ可ナリ。此下肢兩側ニ貼用セル絆創膏ヲ越エテ足踝上部約 3 指橫徑ノ部ヨリ大腿ニ於ケル絆創膏ノ始端マデ卷軸帶ヲ旋行貼付シテ之レヲ固定ス、但シ膝關節部ニハ之レヲ省ク、足踝部ニ於テハ絆創膏ノ下ニ綿花ヲ置キ此部ノ摩擦ヲ防グベシ。次デ此下肢ノ下面ニフォルクマン氏副木ヲ當テ、卷軸帶ヲ以テ固定ス。展伸裝置ニ於テ、フォルクマン氏丁狀副木ノ要ハ、一ニハ肢節長軸ノ廻旋ヲ防ガンタメニシテ、一ニハ牽引ニ對スル摩擦ヲ減ズルニアリ。副子ノ下ニハ滑床板ヲ置キ、前ニ裝置セル絆創膏蹄係部ノ小板ニ連續セル紐ヲ、豫メ臥床ノ足端縁ニ裝置セル滑

車ヲ越エテ懸ケ、其  
一端ニ重錘ヲ懸吊  
ス。(第197圖) フ  
ルクマン氏副木ニハ  
廣ク綿花ヲ敷クベ  
ク、特ニ跟骨及ピア  
ヒリス腱ノ適合部ニ  
ハ厚キ綿花枕子ヲ置  
クベシ。又展伸中膝  
關節ノ過度伸展ヲ防  
グタメニ同關節下ニ

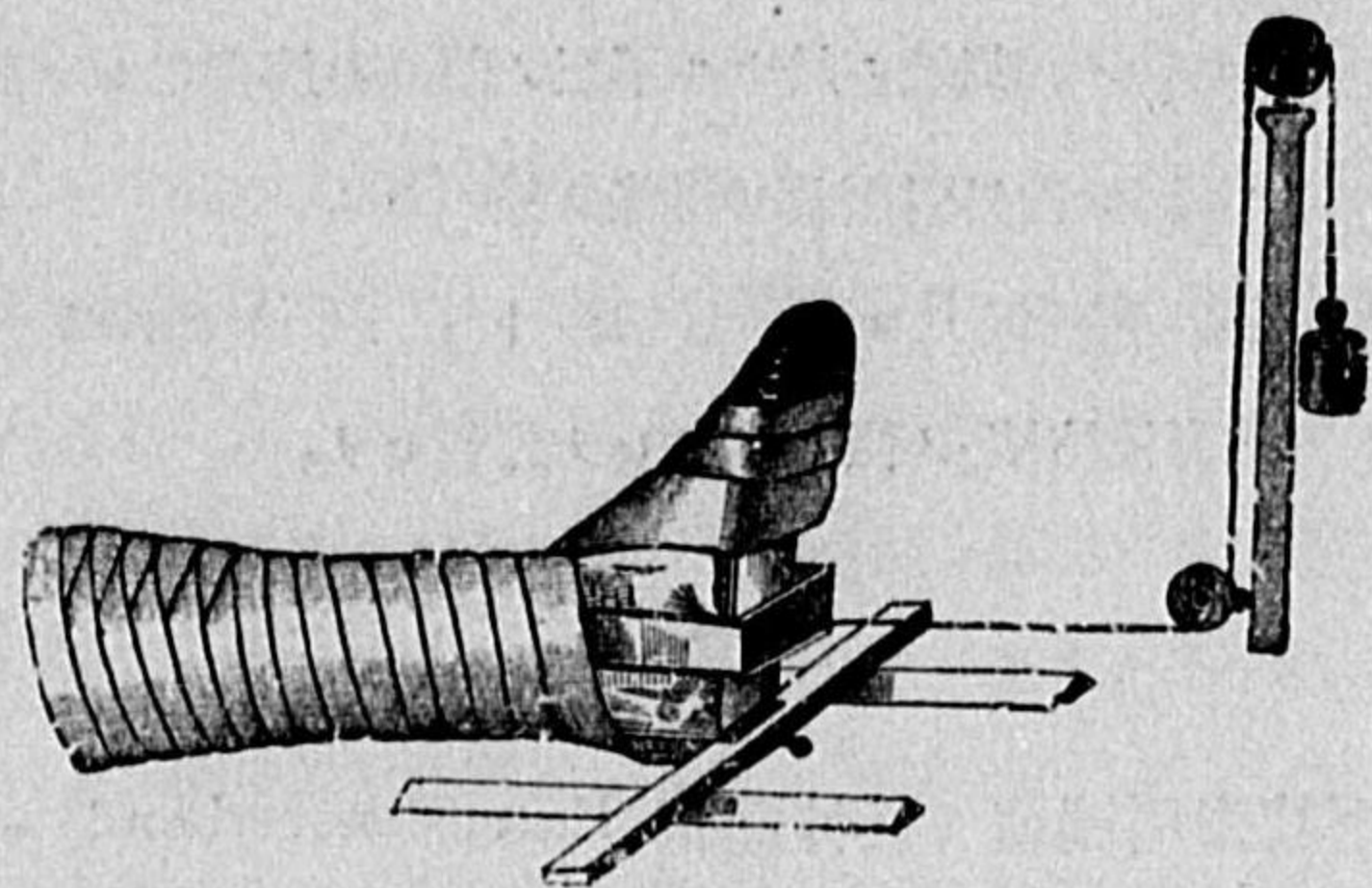
適宜小枕子ヲ置クヲ可トス。此牽引ト共ニ反對牽引ヲ必要トス、是レ牽引ノ持續  
ニヨリ身體ノ全部ガ漸次足端ニ向ケ移動スルヲ防ガンタメナリ。寢臺ノ足端ヲ高  
舉スルノ法ハ或程度マデ此反對牽引ノ目的ヲ達スルモノトス。

第 198 圖  
絆創膏展伸繃帶  
大腿骨中部ノ骨折ニ施セルモノニ  
シテ反對牽引及ビ側方牽引ヲ有ス  
(nach Helferich)



牽引中  
疼痛ヲ訴  
フル部分  
アルトキ  
ハ其部ヲ  
檢シ、壓  
迫壞疽ノ  
發生ヲ防  
グベシ。  
特ニ跟骨  
部、内外  
足踝部、  
膝ノ内外  
髌部等ニ  
注意スベ  
シ。

第 197 圖  
下肢重錘牽引裝置



一 大腿骨骨折ニ於ケル牽引法。展伸法ハ骨折部ノ屈曲ヲ矯  
正シ、骨折端ノ側方轉位ヲ除キ騎乘(短縮)ヲ整復シ得ルノ效アリ、特ニ大腿骨折  
ノ療法トシテ最モ推奨スベキモノトス。骨折ニ於ケル牽引ノ重量ハ、短縮ノ完ク  
矯正セララルヲ度トスベク、年齢、筋力ノ強弱及ビ骨端轉位ノ大小ニヨリテ相違  
アリ、小兒ニアリテハ8—10磅、大人ニ於テハ10—15磅ヲ要ス。反對牽引トシ  
テハ、健側脛間ニ太キ護謨管 又ハ柔軟ナル布片(「フランネル」或ハ木綿ヲ長囊  
狀トナシニニ厚ク綿花ヲ入レタルモノ)ヲ通ジ、前方ハ鼠蹊部、後方ハ臀部ヲ越  
エ、兩端ヲ側胸ニ於テ合セシメ、其端ニ重錘ノ紐ヲ結ビ頭端ニ向テ牽引スベシ。下  
肢牽引ノ方向ハ頸部骨折ニアリテハ下肢ヲシテ僅カニ外轉位ヲ取ラシムベク、幹  
部骨折ニアリテハ特ニ上骨折端ト下骨折端トノ軸ノ方向ニ注意シ、(「レントゲン」

第 199 圖  
シェーデー氏展伸法



診査!) 其兩骨折端ノ軸ヲシテ  
一直線上ニアラシムベシ。即チ  
上骨折端ノ向フ方向ニ牽引位置  
ヲ定ムベキナリ。尚ホ骨折端ノ  
側方轉位著シクシテ整復位置ノ  
保持困難ナルトキハ單ニ斯クノ  
如キ縱軸牽引ヲ施スニ止メズ、  
更ラニ骨折部ニ蹄係ヲ貼シ一骨  
折端或ハ兩骨折端ニ向テ横徑牽  
引ヲ加フベシ。又下骨折端ノ軸  
廻旋アルトキハ滑床板ノ一縁ヲ  
舉上シテ之レヲ整復ス。上骨折  
端ノ前方轉位著シキトキハ膝ヲ  
適度ニ屈曲セシメ下腿ヲ水平ニ  
高舉セル位置ニ於テ牽引スルヲ  
可トス。骨折ニ於ケル展伸ハ之  
レヲ裝置セル當初ニ於テ完全ニ  
患肢ノ正位ヲ保持シ得ルマデ充  
分大量ノ重錘ヲ用フルヲ可ト  
ス。斯クノ如キ牽引ハ其當初ニ

於テ可ナリ劇シキ疼痛ヲ訴フルコトアルモ、後チ漸次緩快スルヲ常トス、(長ク疼痛ノ持續スルモノニアリテハ已ムヲ得ズ一時、特ニ夜間重量ノ輕減ヲ要ス。或ハ又初メ輕量ヲ以テシ後チ增量スルノ方法ニヨラザルヲ得ズ。)斯クノ如キ大量ヲ以テ展伸スルコト1週ニシテ後チ稍其量ヲ輕減ス。既ニ2週ヲ過グレバ長軸轉位ノ憂ナキニ至ルヲ常トス。3週ニシテ牽引ヲ去リ、後チ義布斯繃帶ヲ施スベシ、

小兒ニ於テハシェーデー氏 Schede ニ倣ヒ、鉛直伸展法(第199圖)ヲ行フヲ便トス、重錘ノ重量ハ年齢ニ從ヒ1.5—7.0磅ヲ要シ、患側骨盤ガ僅カニ臥床ヲ離ルルヲ度トス。

二 股關節結核ニ於ケル牽引法。 下肢牽引繃帶ハ股關節炎ニ於ケル疼痛ニ對シテ缺クベカラザル療法ナリ。又之レヲ以テ異常位置ヲ矯正シ得ベシ。重量ハ年齢ニ從ヒテ異ナルモ、疼痛ノ消散若シクハ變形ノ矯正ニ向テ其目的ヲ達スルヲ度トスベク、概ネ前項骨折ノ條下ニ記セル處ニ準ズベシ。患側骨盤沈下シ下肢假性延長ヲ呈セルトキハ腿脚ヲモ亦強ク牽引シ且ツ患側骨盤ニ反對牽引ヲ加フルヲ可トシ、患側骨盤舉上シ下肢ノ假性短縮ヲ呈セルトキハ唯患肢ノミヲ牽引シ健側ニ同量ノ反對牽引ヲ加フベシ。展伸ノ持續ハ之レヲ去ルモ疼痛ヲ訴ヘザルニ至ルヲ期トス。

### 一 三 異 物

#### 一 氣 道 異 物

氣道内異物 Fremdkörper in den Luftwegen ハ小兒ニ多シ。啼泣、哄笑、驚駭、轉倒等ニ際シテ、口中ニ致セル小玩具、食塊、豆粒等ヲ氣道ニ吸引スルニヨル。大人ニ於テモ亦不注意ナル急迫ノ嚥下ニ當リ、咀嚼不充分ナル餅、肉片等ノ食塊ガ氣道入口ヲ閉塞スルコトアリ。又麻醉、泥酔、中樞性神經系疾病、喉頭ノ或疾病等ノタメニ氣道粘膜反射機ノ障礙アルトキハ食塊、義齒等ガ氣道ニ竄入シテ異物ヲ成スコトアリ。昆蟲、空中ノ塵芥片、草木葉等ハ深吸氣ニ當リテ氣道内ニ吸入セラルルコトアリ。液狀物モ亦氣道ニ竄入スルトキハ固形體ニ於ケルト同様ノ障礙ヲ惹起シ得ルモノトス。

症 候 異物喉頭上口ヲ塞ギ又ハ喉頭腔ニ入ルトキハ、或ハ直チニ咳嗽ニヨリ喀出セラルルコトアルモ、然ラザルトキハ之レニヨリテ窒息ニ陥リ或ハ狹窄症候ヲ起ス。窒息ノ危険ハ異物ノ大小ニ關セザルニアラザルモ、

寧ロ其物質ノ硬軟ニ關スルコト大ニシテ、柔軟ナルモノ例ヘバ餅、咀嚼セラレタル肉片等ハ強ク吸著シテ微隙ナク閉塞シ得ルヲ以テ硬固ナルモノニ比シテ其危険多シ。狹窄ハ獨リ異物ノ箝在ニヨルノミナラズ、附近粘膜ノ續發的腫脹ハ亦之レヲ助長ス。氣道狹窄ニ際シテハ呼吸困難及ビ促迫、心窩及ビ肋間ノ吸氣の陷沒アリ、又笛聲、失聲、嘎嘶等ヲ呈ス。長ク停留セル異物ハ壓迫壞疽ヲ起シ、氣道壁ヲ破壞シ、加之近傍ノ大血管ヲ破傷スル危険アリ、又化膿性軟骨膜炎ヲ起シ、頸部若シクハ縱隔竇ノ蔓延性蜂窠織炎ヲ續發スルコトアリ。

小ニシテ表面平滑ナル異物ハ直チニ氣管内ニ竄入スルコトアリ。此場合ハ直チニ咳嗽ニヨリテ喀出セラレ、或ハ其部ニ停留ス。存留セル異物ハ其大小ニ從ヒ種種ナル程度ノ呼吸障礙ヲ呈シ、著シキ咳嗽刺戟又ハ窒息發作ヲ呈ス、異物氣管分岐部ニ止マルトキハ當該側肺臟ノ機能障礙ヲ來ス。

診 斷 上記ノ症徴ト既往ノ事實トニ徵シテ診斷セラルルモ、往往異物ナキモ患者其存在ヲ固執シテ之レヲ訴フルコトアリ、又反對ニ異物ノ竄入セルヲ患者自身認知セザルコトアリ、(熟睡、麻醉、喉頭麻痺及ビ小兒ニ於ケル或場合等) 診斷上注意スベシ。喉頭鏡検査若シクハ氣管枝鏡検査ノ必要アリ。鑷性異物ニハ「レントゲン」診斷ヲ行フ。

豫 後 氣道ノ口径ガ全ク或ハ大部分閉塞セラルルトキハ窒息死ノ原因ヲナス。異物長ク存留スルトキハ壓迫壞疽ニヨル種種ナル危険症ヲ繼發スル虞アリ。又肺炎續發ノ憂アリ。

療 法 一 喉 頭 異 物。 咽頭ニ竄入セル異物ニシテ喉頭上口ヲ閉塞セル場合。 1. 窒息ノ危険ニ迫レルトキハ直チニ深く指頭ヲ咽頭ニ送り、指頭自己或ハ指頭ノ示導ノ下ニ送入セル鉗子(咽頭鉗子或ハ普通ノ麥粒鉗子)ヲ以テ之レガ除去ヲ圖ルベシ。此法目的ヲ達セザルトキハ猶豫ナク氣管切開術ヲ施シテ其急ヲ救ヒ、後チ喉頭鏡ヲ以テ異物ノ位置、形狀ヲ檢シ、適宜ノ器械ヲ用キテ之レヲ除去ス。 2. 異物喉頭ニ箝在スルモ呼吸ヲ營ミ居リテ逼迫ノ危険ナシト認メラルルトキハ喉頭鏡検査ノ下ニ之レヲ抽出スベシ。異物ニシ

テ口腔ヨリモ、又氣管切開口ヨリモ之レヲ除去スルコト能ハザルトキハ喉頭切開術ヲ行フ。二 氣管内異物。 鼻腔、咽頭等ヲ刺戟シ、咳嗽・嘔吐ヲ催起セシメテ異物ノ咯出ヲ圖リ、又氣管枝鏡ヲ應用シテ之レヲ除去ス。尙ホ又氣管切開術ヲ施シテ其切開口ヨリ鉗子ヲ送りテ抽出ヲ圖リ或ハ又之レガ吸引ヲ試ム。較重量ノ大ナル異物ニシテ其表面圓滑ナルモノハ頭部ヲ低下シテ之レガ降下ヲ圖リ、效ヲ奏スルコトアリ。又嘔吐ヲ催起セシムルトキハ嘔吐運動ト共ニ異物ノ咯出ヲ得ルコトアリ。

## 二 食道異物

食道ノ異物 Fremdkörper im Oesophagus ハ小兒ニ於テハ啼泣、驚駭時ノ誤嚥、若シクハ戯レノ故意ノ嚥下ニヨリ、大人ニアリテハ泥酔、麻醉、其他失神時ノ嚥下、精神病者ノ異食及ビ不注意ナル大ナル食塊ノ嚥下等ニ因ス。異物ヲナスモノハ錢貨、玩具、豆、釘、鉛、鍵、食塊等、(小兒) 義齒、(過失、泥酔等) 刀、匙、石塊等、(精神病者) 魚骨、果實、大ナル食塊等トス。

症 候 食道異物ノ症狀ハ異物ノ物質、大小、位置等ニヨリテ同ジカラズ、疼痛劇甚ナルコトアリ、單ニ異物ノ感アリ或ハ嚥下時僅カニ鈍痛ヲ訴フルニ止マルコトアリ。又種種ナル程度ノ嚥下困難アリ、時トシテハ又嘔氣、嘔吐ヲ催ス。同時ニ呼吸道閉塞アルトキハ呼吸困難ヲ伴フ。異物ニシテ自然ニ吐出セラレ或ハ胃ニ移行スルトキハ何等續發症ナク經過スルヲ常トスルモ、若シ長時日食道内ニ留マルトキハ遂ニ危險ナル繼發症ヲ起ス。殊ニ尖銳ナル異物、圭角アル異物等ニ於テ此處多シ、即チ損傷若シクハ壓迫壞疽ニ因テ穿孔ヲ生ジ、食道周圍炎、頸部「フレグモーネ」、縱隔竇炎、化膿性肋膜炎、膿氣胸、肺壞疽等ヲ發シ、又近傍大脈管ノ損傷ヲ招ギテ大出血ヲ來スコトアリ。又稀ニ食道ノ憩室ヲ形成ス。異物既ニ食道ヲ去レルトキト雖、尖銳ナル異物ニアリテハ食道ノ損傷ヲ貽シテ是等危險症ノ原因ヲナシ、又癍痕形成ニヨル狹窄ヲ繼發スルコトアリ。

診 斷 嚥下ノ事實、其時ノ狀態、疼痛、嘔吐等、患者ノ訴フル所ニヨリテ明カナルコト多キモ、亦當時ノ狀況明瞭ナラズ、(小兒、失神者等) 容易ニ存否ヲ決定シ難キコトアリ。又既ニ吐出或ハ下降セルニモ拘ハラズ長

ク異物ノ感ヲ留ムルコトアリ、宜シク他覺的診査ニ依テ確實ニ之レヲ診定スベシ。 1. 異物咽頭近部ニ存シ其一端ヲ口腔ヨリ目視シ得ルコトアリ。 2. 喉頭鏡検査。 咽頭及ビ食道入口部ヲ檢ス。 3. 指ヲ咽頭ニ送入シ指頭ヲ以テ觸診ス。 4. 頸ノ外部ヨリ觸診ヲ試ミテ壓痛ヲ檢ス、又大ナル不規則ナル異物ハ之レヲ觸知シ得ルコトアリ。 5. 消息子診。 異物ニ消息子ヲ觸ルルヲ目的トス、消息子診ハ最モ注意シテ之レヲ行フベシ、食道壁ヲ破傷シ又ハ穿孔スルノ危險アレバナリ。 6. 食道鏡検査。 7. 「レントゲン」診斷。 鑛性異物ナルトキハ之レニテ直チニ其存否、位置、形狀等ヲ診定シ得ベク、消息子診、食道鏡診査等ノ必要ヲ見ズ。豫後 異物ノ種類、大小、位置、箝在時間ノ長短、合併症等ニ關ス。食道ニ著シキ損傷ヲ與フルコトナク早ク自然的ニ或ハ醫療的ニ除去セラルトキハ良ナリ。生命ノ危險ハ食道穿孔ヨリ來ル繼發症及ビ出血トス。

療 法 成ルベク迅速ニ妥當ナル療法ヲ施スベシ。一 非觀血的除去法。 一般ニ新鮮ナルモノニ試ミラル。長ク箝在セルモノ、著シキ炎症ヲ伴フモノ等ニハ禁ズベシ。 1. 異物食道上部ニアルトキハ指頭或ハ箝子(麥粒鉗子又ハ異物鉗子)ヲ以テ抽出ヲ圖ル、即チ充分開口セシメテ頸ヲ後屈セシメ、舌ヲ前牽シ、指頭又ハ鉗子ヲ深ク食道入口ニ向テ送入シ、異物ヲ探リテ之レヲ除去スルニアリ。鑛性異物ニアリテハ「レントゲン」耀照ノ下ニ之レヲ施スヲ可トス。此抽出ニ際シテハ決シテ暴力ヲ用フベカラズ、異物ニシテ尖銳ナル突起ヲ有スルモノナルトキハ一層注意ヲ要ス。 2. 異物ニ指頭ヲ達スル能ハズ、又鉗子ヲ以テ之レヲ得ザルトキハ魚骨除去器(魚骨) 鈎貨子(錢貨・義齒)等ヲ應用シ、又食道鏡検査ノ下ニ抽出ス。又平滑ナル異物ニアリテハ故ラ消息子ヲ以テ胃ニ落下セシムルヲ可トスル場合アリ。又嘔吐ヲ催起セシメテ異物ノ吐出ヲ企テ目的ヲ達スルコトアリ。第 200 圖ハグレーフェー氏鈎貨子ノ兩端ヲ示ス。下ナルハ鈎貨子ニシテ中間部ハ長キ鯨骨ヨリ成リ、他端ニハ海綿球アリテ食道深部ノ魚骨片ヲ除クニ用ヒラル。第 201 圖ハ食道傘ナリ。主要部ハ束ネタル毛ヨリ成リ他端ノ把手ヲ牽引スルトキハ此毛束ハ傘狀トナル。今之レヲ使用セント

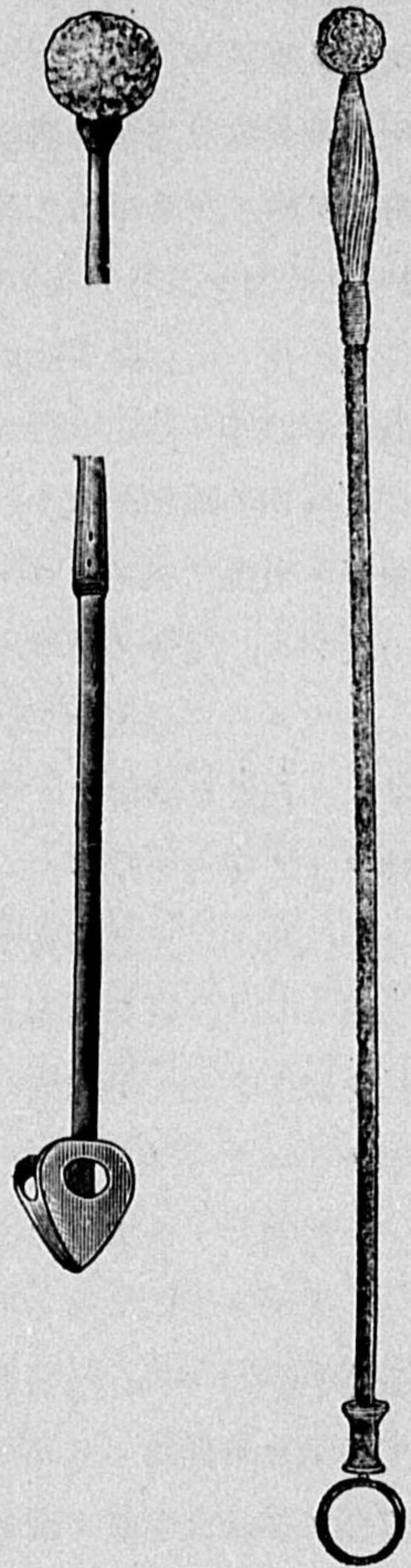
スルトキハ圖ノ如キ状態ニテ食道内ニ送り、他端ノ把手ヲ引キテ毛束ヲ開カシメ後ヲ閉ヂテ徐徐ニ之ヲ拔去ス、魚骨ハ此際毛束中ニ挾マレテ除去セラレ。二手術的除去法。1 適應症 a. 食道損傷ノ危険アリテ前記ノ法ヲ行フ能ハザルトキ、即チ尖鋭ナル異物、食道壁ヲ壓迫シテ固ク箝入セル異物等、 b. 前記ノ諸法ヲ試ミテ目的ヲ達セザルモノ。2. 手術ノ種類。 a. 食道上部ニアルトキハ咽頭切開術或ハ頸部食道切開術ヲ行フ。 b. 食道下部ニアルトキハ胃切開術ヲ施シ噴門ヨリ抽出ヲ企テテ其目的ヲ達スルコトアリ。

胸部食道ニ箝入セル異物ニシテ容易ニ移動セザルモノニアリテハ僥倖ヲ賭シテ強力ヲ用ヒ、牽引（鉤貨子ヲ應用ス）或ハ壓下（消息子ヲ用フ）ヲ試ミザルベカラザルコトアリ。然レドモ幸ニ斯クノ如キ大ニシテ且ツ尖鋭ナル異物ハ通例既ニ高ク食道入口ノ部ニ停止シテ遠ク下行セザルヲ常トス。

### 三 胃内異物

既ニ食道ヲ通過シタル異物ハ多クハ幽門ヲ出デテ腸管ニ移行シ得ルモ其尖鋭ナルモノ例ヘバ鉤ヲ有スル義齒、又ハ甚ダ長キモノ例ヘバ楊子等ニアリテハ長ク胃中ニ留リテ異物ヲナスベシ。又嚥下セル毛髮或ハ植物纖維若シクハ不消化食物塊等ハ胃中ニ集積シテ大塊狀異物ヲ形成スルコトアリ。

第 200 圖 鉤 貨 子  
第 201 圖 魚 骨 除 去 器 (食 道 傘)



診 斷 專ラ既往症ニヨリテ診断スベキモ、亦全ク其竄入ヲ知ル能ハザル場合ナキニアラズ。(就中 精神病者) 胃痛、嘔吐、消化障礙等ヲ呈スルコトアルモ、亦往往全ク自覺症狀ヲ缺ク。著大ナル異物ハ之レヲ腹壁上ヨリ觸知シ得ルコトアリ。金屬性ノモノニハ「レントゲン」診断ヲ應用ス。

療 法 甚ダ大ナラザル異物ハ馬鈴薯、甘藷等ヲ多量ニ攝取セシメテ、之レト共ニ腸管ニ移行シ肛門ヨリ排出センコトヲ圖リテ目的ヲ達スルコトアリ。長大或ハ尖鋭ナル異物ハ胃切開術ニ依リテ除去セザルヲ得ズ。細長或ハ尖鋭ナル異物ハ胃壁ノ穿孔ヲ來ス危険アリ。

### 四 鼻腔異物

鼻腔内異物ヲ除去スルニハ、先ヅ5%「コカイン」水ヲ塗布シ、鼻鏡ヲ以テ異物ヲ檢シツツ、小單鉤、小匙或ハ尖端ヲ屈曲セル消息子等ノ先端ヲ上部ヨリ異物ノ後方ニ送り前孔ニ向テ牽出ス。小兒ニシテ安靜ヲ得ザルトキハ全身麻酔ヲ要スルコトアリ。鉗子、鑷子ノ類ハ亦異物ノ或種類ニ向テハ宜シク之レヲ利用スベキモ、却テ異物ヲ後退セシムル憂アリ。鼻粘膜ヲ刺戟シテ噴嚏ヲ催サシムルトキハ異物排除ノ目的ヲ達スルコトアリ。強ク箝入セル大ナル異物ニアリテハ手術的ニ鼻腔ヲ開放シテ之レヲ除去スベシ。

### 五 耳内異物

外聽道異物ノ除去ニハ洗滌法ヲ施スヲ以テ最モ安全トス。體溫度ノ微温湯ヲ充タセル水銃ヲトリ、異物ト外聽道壁トノ間隙ニ向テ稍強ク液ヲ注入スベシ。此間隙ヨリ進入セル液體ハ鼓膜ニ遮ギラレテ逆流シ、異物ハ内ヨリ外方ニ壓出セラルベシ。但シ鼓膜穿孔アルモノニハ此法ヲ禁ズ。濕潤ノタメ外聽道内ニ於テ膨大スル異物、例ヘバ豆類ノ如キモノナルトキハ酒精ト「グリセリン」ノ等分液ヲ點耳シテ先ヅ之レヲ收縮セシム。圓滑ナラザル物體ナレバ豫メ油劑ヲ點耳シテ後チ洗滌ヲ行フベシ。石塊ノ如キ硬固ナルモノハ異物ト外聽道壁ノ間ヨリ小鉤鉤ヲ插入シテ後方ニ送り外方ニ向テ掻キ出スベシ。生ケル昆蟲類ニ對シテハ「クロロフォルム」、「グリセリン」等ヲ點ジ、其死シタル後、洗滌法或ハ他ノ方法ヲ行フ。耳内異物抽出ノ目的ニ鑷子ハ之レヲ用フベカラズ、是レ鑷子ノ使用ハ其目的ヲ達シ難ク却テ異物

ヲ深部ニ進ムル虞アレバナリ。

以上ノ方法ヲ以テ抽出ノ目的ヲ達セザルトキ或ハ異物ノ一部ガ鼓室内ニ進入シ居ルトキ、殊ニ既ニ中耳炎ノ續發アルトキハ手術的療法ヲ施スベシ。即チ全身麻酔又ハ局處麻痺ノ下ニ、嚴重ナル消毒法ヲ施シテ耳翼附着部ノ後方ニ之レト平行セル切開ヲ加へ、軟骨性外聽道ヲ剝離シ、尙ホ必要アルトキハ骨性外聽道後壁ノ一部ヲ鑿除シテ異物ヲ露ハシ鉗子或ハ其他適宜ノ器械ヲ以テ之レヲ抽出ス。皮膚創ハ之レヲ縫合シ、外聽道ニハ輕ク殺菌綿紗ヲ挿ムベシ。異物ニシテ鼓室ニ竄入セルトキ乳嘴突起ヲ鑿開シテ之レニ達ス。

#### 六 組織内ニ竄入セル異物

組織内ニ竄入シ、異物トシテ止マルモノハ針、木片、竹片、硝子片、鐵片、釘、銃丸及ビ衣服ノ斷片等ヲ以テ主要トス。異物ニシテ其一部ヲ露出セルモノハ一見明瞭ナルモ、深ク創腔内ニ止マリ、或ハ針ノ刺入ニ於ケルガ如ク組織内ニ埋沒セルモノニ於テハ其存否ヲ決スルコト往往甚ダ難事ニ屬スルコトアリ。觸痛、壓痛、運動時疼痛、注意深キ觸診ノ結果等ニヨリテ之レヲ推知スベク、鑛性異物ハ「レントゲン」診斷ニテ詳カニ部位、方向、形狀等ヲ診定ス。創管中ニ消息子ヲ送りテ異物ヲ檢スルノ法ハ大ニ注意ヲ要ス、防腐的準備ノ下ニ行フモ尙ホ創傷感染ノ機會ヲ與フルノ虞アレバナリ。寧ロ創腔ヲ開大シテ之レヲ檢シ、且ツ同時ニ之レヲ抽出スルヲ可トス。

**療法** 異物トシテ組織内ニ殘留セル物體ニシテ其一端露出セルトキハ注意シテ竄入セル方向ニ之レヲ牽引シテ除去スベシ。此際其異物が完全ニ除去セラレタルヤ否ヤニ注意ヲ要ス、脆弱ナル木竹片、硝子片ノ如キハ一部分創内ニ殘留スルコト稀ナラズ、若シ殘存ノ疑アルトキハ刺孔ヲ開大シテ之レヲ檢スベシ。全部拔去セラレシトキモ異物ニシテ泥土其他不潔物ニ汚染セラレタル物質ナルトキハ同時ニ刺創管ヲ開大シ、綿紗ヲ挿入シテ開放性ニ處置スベシ。全然埋沒セル異物ハ刺創管ヲ開大シテ之レヲ除去シ、又刺孔ヨリ隔リタル部分ニ於テ異物ノ存在ヲ認ムルトキハ別ニ切開ヲ加へ

テ抽出スベシ。既ニ刺創口ヲ止メザルトキハ新タニ切開ヲ施シテ之レヲ索ム。一般ニ埋沒セル異物ノ搜索ニ當リテハ止血帶ヲ用フルヲ便トス。

**爪甲下異物。** 爪甲下ニ刺入セル異物ハ、其拔去シ得ルモノハ直チニ之レヲ除クベキモ、全ク埋沒セル異物ニアリテハ刀尖ヲ以テ該異物ノ全長ニ於テ爪甲ノ外面ニ溝ヲ作り、其全層ヲ開キテ之レヲ除クベシ。管ニ全ク埋沒シテ拔去ノ便ナキ異物ニ止マラズ、不潔ナル異物ナルトキハ、刺口ヨリ拔去シ得ル場合ニテモ尙ホ爪甲ヲ開キテ之レヲ去リ刺入管ヲ開放セシムルヲ以テ安全ナリトス。

不潔ナル物質ガ異物トシテ止マリシ場合、殊ニ土中、沼澤、溝渠等ニ於テ被リタル刺創ニヨル異物ニ對シテハ破傷風血清ノ豫防注射ヲ施スヲ安全ナリトス。

**組織内ニ竄入セル針。** 刺入セラレタル針ニシテ淺ク留マリ、明カニ之レヲ觸レ得ルトキハ小切開ヲ加ヘテ容易ニ抽出シ得ルモ、深層組織内ニアルモノハ其發見甚ダ困難ナルコトアリ。刺入ノ方向、刺入時ノ狀況、負傷後運動ノ有無、疼痛部位等ニ注意シ、術前之レガ位置及ビ方向ヲ成ルベク正確ニ診定センコトヲ要ス。「レントゲン」診斷ニ依ルトキハ常ニ最モ明瞭ニ之レヲ認知シ得ベシ。但シ異物纖細ニシテ深部ニアルトキハ「レントゲン」ニテ其存在ヲ明カニセルトキト雖、手術時ニ於テ之レガ發見ハ必ラズシモ容易ナラザルコトアルヲ記スベシ。針ヲ筋層内ニ索ムルニ當テハ纖維ノ方向ニ鈍性ニ之レヲ開クベシ、一般ニ切開ハ成ルベク大ナルヲ便トス。組織中ニ針ヲ搜索スルニ指頭ヲ創内ニ送りテ觸診スルコトハ最良ノ方法タルヲ失ハザルモ探指ノ壓迫ハ針ノ位置ヲ變ゼシメ益深層ニ向テ之レヲ移送スルコトアルヲ以テ不注意ニ強壓ヲ加フベカラズ。又指頭ヲ以テスル創腔内ノ觸診ハ創傷傳染ニ機會ヲ與フル虞アリ。故ニ此場合ニ於テハ特ニ探指ニ嚴重ナル消毒法ヲ行ハザルベカラズ。抽出後創ハ全部之レヲ縫合シテ第一期癒合ヲ期スベシ。異物細小ニシテ其位置甚ダ深く、爲メニ發見困難ニシテ、強テ之レヲ得ントスレバ多ク組織(就中髓鞘、神經、脈管等)ヲ傷害スルノ虞アリト思ハルルトキハ自覺症候ノ甚ダシカラザル限リ寧ロ放置スルヲ可トス。

**盲管銃創。** 銃丸ノ位置ヲ知ルニハ「レントゲン」ヲ應用スベシ、淺在性ノモノハ又之レヲ觸知シ得ルコトアリ、消息子診ハ手術ニ臨ミテノミ之レヲ施



スベシ。消息子診ハ銃丸探知ノ效ヲ達ゲザルコト多ク、而カモ創傷傳染ヲ誘フノ虞アルガ故ニ、單ニ診斷ノ目的ヲ以テスルコトハ之レヲ廢スベシ。組織内ノ銃丸ニシテ容易ニ達シ得ベキ部位ニ存スルモノハ直チニ手術的除去ヲ企圖ス。甚ダ深部ニ存シ容易ニ到達シ難キ部位ニアルトキ又ハ貴重臓器内ニ留マルモノニアリテハ之レヲ放置シ、單ニ射入口ニ向テ創傷處置ヲ施スニ止ムルヲ安全トス。組織内ニ散在セル撒彈ハ個個之レヲ除去スルコト不可能ニ屬ス。但シ撒彈ト雖、近距離發射ニ因スル管創ニシテ一部分ニ集合セルモノハ尙ホ能ク其大部分ヲ剔出スルコトヲ得ベシ。銃丸抽出後ノ創口ハ一部開放シテ排液法ヲ施スヲ可トス。銃丸ト共ニ竄入セル紙片、衣服片、其他ノ異物ハ之レヲ除去ス。此等ノ異物竄入ヲ伴ヘル銃創ニハ破傷風血清ノ豫防注射ヲ行フベシ。

除去スベキ異物トシテレキセル Lexer 氏ハ次ノ各項ヲ舉ゲタリ。

1. 創傷内ニ目撃シ得ル異物、
2. 異物ニシテ屢炎症若シクハ破傷風ヲ誘發スル種類ナルトキ、例ヘバ表面粗糙ナル物體即チ木片ノ如キモノ、
3. 皮下直チニ觸知シ得ベキ異物ニシテ容易ニ除去シ得ルモノ、
4. 受傷時既ニ、或ハ筋肉運動ノタメニ組織中ニ遊走シタル後、神經ヲ壓迫シ、或ハ其内ニ存シテ障礙ヲ與ヘ、又ハ粘膜(例、顔面諸腔)或ハ關節膜ヲ刺戟シ、或ハ壓迫若シクハ運動ニ際シテ其尖銳ナル面(例、針・硝子片等)ニヨリテ疼痛ヲ起ス異物、
5. 異物侵入ノ創管ガ蜂巢織炎又ハ破傷風ヲ惹起スベキ狀況ニアルモノ。

#### 一四 外科的結核ノ診斷及療法

結核症ニシテ局處ニ限局セルモノヲ全身粟粒結核ニ對シテ局處結核ト稱ス、局處結核ニシテ外科的療法ヲ必要トスルモノヲ局處性外科的結核トス。之レニ屬スルモノニシテ臨牀上主要ナルモノ概ネ次ノ如シ。

1. 皮膚ノ結核即チ狼瘡、疣贅狀皮膚結核、結核性皮膚潰瘍等、
2. 皮下結締織ノ結核即チ腺病皮、Scrophuloderma、
3. 粘膜結核中舌結核、喉頭結核、扁桃腺結核等
4. 淋巴腺結核、稀ニ淋巴管結核、
5. 骨結核、

6. 關節結核、
7. 腱鞘及ビ粘液囊結核、
8. 腹膜結核、肋膜結核、(滲出性結核性肋膜炎、結核性化膿性肋膜炎)
9. 泌尿生殖器結核、即チ腎臟結核、膀胱結核、副睪丸結核、攝護腺結核、輸卵管結核等、
10. 其他乳腺結核、甲狀腺結核、迴盲部結核等。

#### 一 外科的結核ノ診斷

1. 年齢。多クハ幼年期ニ發病スルモ壯年期ニ入り又ハ高年ニ達シテ本症ヲ初發スルコト亦少ナカラズ。幼年者ニ發セルトキハ類症中重キヲ本症ニ置キ得ル場合多キモ、成年者ニ於テハ年齢ノ關係ハ本症ニ關スル鑑別診斷上殆ンド與ル所ナキモノトス。
2. 遺傳的關係。其證明セラルルトキハ大ニ意義アルモ此否認ハ診斷上ノ價值ナシ。
3. 體質。生來ノ虛弱、皮膚ノ蒼白菲薄、脂肪缺乏、筋肉薄弱、骨格發育不良、容易ニ呼吸器疾患ニ罹リ或ハ消化障礙ヲ憂フルガ如キ體質ハ結核性症ノ發生ニ素因ヲナスモノ多キモ、體質強壯、榮養佳良ナルノ故ヲ以テ本症ヲ否定スル能ハズ。
4. 既往症。曾テ結核症又ハ之レヲ疑ヒ得ベキ疾病、就中肺結核、肋膜結核等ノ診斷ヲ受ケタルコトアルモノハ局處病症ノ結核性ナルノ疑ヲ大ナラシム。
5. 現存スル爾他結核性疾患。患者ニシテ現在肺臟若シクハ肋膜結核ヲ患ヒ、又ハ其他ノ結核性症ヲ有スルモノニアリテハ今診斷セントスル疾病ニ就テモ亦第一ニ結核ニ疑ヲ置クベク、他ノ類症ノ診斷的確徹ナキトキハ結核ヲ否定スル能ハズ。肺臟・肋膜疾患ノ有無ニ就テハ問診ニ重キヲ置クコトナク、常ニ精細ニ胸部ノ診査ヲ行フベシ。
6. 原因的關係。全ク不明ナル場合ヲ多シトスルモ、時トシテ過勞、打撲、衝突等ノ誘因ノ下ニ發スルコトアリ。負傷後本症ヲ發セリトノ病歴ヲ聞キ或ハ損傷ニ對スル醫療ノ繼續中漸次本症ニ移行スルヲ見ルガ如キハ

實際上甚ダ稀ナリトセズ。結核患者ノ損傷治療ニ臨ミテハ此點ニ顧慮ヲ要ス。

7. 經過。 緩慢ニシテ症徵漸徐ニ増悪スルヲ常トスルモ、亦一見急性疾患ニ於ケルガ如ク、急卒ニ疼痛、腫脹、熱等ヲ以テ發病スルコト絶無ナラズ。是レ潜伏セル病竈或ハ甚ダ緩慢ニ進行シツツアリシ病竈ガ或刺戟ニヨリ又ハ混合傳染ニヨリテ俄カニ急性症狀ヲ起ス如キ場合トス。サレバ其發病ノ急ナルノ故ヲ以テ容易ニ結核ヲ否定スル能ハザルナリ。

8. 全身症狀。 一般ニ不定ニシテ初期診斷上ノ根據ヲ與フル場合少ナシ。疲勞、倦怠、衰弱、食慾減退等ヲ徵知スルコトアルモ本症診斷ノ困難ナル初發期ニ於テハ通例顯著ナラザルヲ以テ其意義大ナラズ。熱ハ通例之レヲ缺ク、唯長キニ互リテ計測セル體温ガ他ニ原因ト認ムベキモノナクシテ不整ヲ示ストキハ疑ヲ結核病ニ存シ得ベシ。弛張性熱型ヲ呈スルハ末期ノ症徵ニ屬シ混合傳染ニ基ヅクモノトス。

9. 局處症狀。 局處症狀ハ其初期ニ於テハ診斷上ノ價值ニ乏シキヲ常トスルモ、一定ノ經過後ニアリテハ、一見シテ之レヲ診定シ得ベキ確徵ヲ呈スルモノ多シ。其症徵ニ就テハ總テ之レヲ疾病篇ニ於ケル各部結核ノ記載ニ讓レリ。

10. 組織的検査。 試験的切除ヲ施シテ顯微鏡的検査ヲ加ヘ結核組織ヲ認ムルトキハ診斷確實ナリ。

11. 結核菌ノ證明。 分泌物或ハ滲出物ヲ顯微鏡検査ノ材料ニ供シ、中ニ結核菌ヲ檢出シ得タルトキハ診斷確實ナリ。但シ此檢出ハ常ニ容易ナラズ、サレバ陰性成績ナル故ヲ以テ本症ヲ否定スル能ハザルナリ。又此等ノ材料或ハ組織ノ一片ヲ「モルモット」ノ腹腔内接種ニ供シ、結核ヲ起サシメテ其中ニ結核菌ヲ證明スルノ法ハ診斷上有力ナリ、唯其成績ヲ得ルニ少ナカラザル日子ヲ要スルヲ憾トス、此法ニ於テモ陰性成績ヲ得タル場合ハ之レガ反復ヲ必要トス。

12. 「ツベルクリン」反應。 「ツベルクリン」ノ診斷的應用ニハ種種ノ方式アルモ、操作簡單ニシテ全ク危険ヲ伴ハザル皮膚反應(ピ

ルケー Pirquet 氏反應)ヲ選ブベシ、其法次ノ如シ。

ピルケー氏反應検査法。 前膊或ハ上膊屈曲面ノ皮膚ヲ「アルコール」ニテ清拭シ、後チ尖刀ノ尖端(或ハ切種式種痘針又ハピルケー氏錐)ヲ以テ4箇處ニ輕ク皮膚ノ表層ヲ切り、之レニ「ツベルクリン」原液、4倍液、10倍液ヲ漸次滴下シ、殘ル1箇處ハ對照トシテ之レヲ放置ス。翌日或ハ第3日ニ至リテ之レヲ檢シ、發赤、腫脹、浸潤等アルモノヲ以テ陽性トス。但シ此反應ハ接種後5-6時間ニシテ現ハレ、12時間以内ニシテ既ニ消失スルモノアリ、又5-6日ヲ經テ初メテ發現スル晩發反應アルヲ以テ注意スベシ。

此法ハ結核患者ニ於テ陽性反應ヲ呈スルモ亦臨牀上全ク健康ト認メラルモノニ施スモ陽性成績ヲ得ルコト多キヲ以テ、今若シ或外科の疾病ヲ有スルモノニ於テ陽性反應ヲ得タリトスルモ、其反應ガ果シテ此疾患アルガタメ生ゼシヤ否ヤハ之レヲ斷定スル能ハズ、故ニ此陽性成績ハ局處結核ノ診斷上殆ンド無價値ニ屬ス。之レニ反シ陰性成績ハ身體ノ何レノ部分ニ於テモ全ク結核竈ナキノ證ト認メ得ベキヲ以テ此局處疾患ガ結核性ナラザルヲ知ルベシ。但シ著シキ衰弱ニ陥レル末期ノ結核患者ニ於テハ多クハ此反應ヲ起サズ。又稀ニ確實ナル結核病竈ヲ有スルモノニ於テ榮養狀態ノ如何ニ關セズ陰性成績ヲ見ルコトアリ。要スルニ本法ハ甚ダ衰弱セザル患者ニシテ其成績陰性ナルトキハ診斷上甚ダ意義アルモ、一般ニ本法ハ健者ナルト否トヲ問ハズ、多クハ無價値ナル陽性成績ヲ呈スルヲ以テ、局處結核ノ鑑別診斷上ノ價値ハ著シク限小セララルモノナリ。唯小兒ニアリテハ健康者ニ發スル陽性成績ノ率甚ダ小ナルヲ以テ陽性反應ノ診斷的價値ハ從テ大ナルモノトス。

## 二 外科的結核ノ療法

外科的結核ノ治療ニハ全身的療法ト局處的療法ヲ駢ビ行フベシ。

一 全身療法。 一般強壯療法ノ勵行ヲ必要トス。即チ日光及ビ清潔ナル空氣ヲ要求シ、滋養食餌ヲ攝ラシメ、強壯劑ヲ投ズ。加里石鹼ノ塗擦法著効ヲ奏スルコトアリ。又特殊療法トシテ「ツベルクリン」注射法ノ効ヲ認ムルモノアリ。日光療法ニ就テハ三輪外科叢書第15卷「外科的疾患ノ日光療法」ヲ參照スベシ。

二 局處療法。 非手術的療法及ビ手術的療法アリ。 非手術的

療法 トシテハ「レントゲン」療法、日光療法及ビ鬱血療法ヲ試ミ、瘻管ヲ有スルモノニハ沃度仿留膜「グリセリン」ノ注入法ヲ行フ。又骨若シクハ關節結核ニ對シテハ病變部ノ負擔輕減及ビ運動ノ制限ヲ圖ルベシ。手術的療法 トシテハ穿刺排膿、穿刺後沃度仿留膜「グリセリン」注入、切開、搔爬、燒灼、剔出術、關節切除術、患肢節切斷術等トス。

局處的療法ノ各種類ノ選擇ハ病竈ノ部位、疾病ノ時期、患者ノ年齢等ニ從ヒテ之レヲ異ニスルコト論ヲ俟タザルモ、亦患者ノ社會的關係ニ顧慮スル所ナカルベカラズ。長ク醫療ニ就キ轉地療養・榮養療法等ヲ繼續シ得ル事情ノ下ニアルトキハ保存の方針ヲ續ケ得ベキモ、其然ラザルモノニアリテハ早期手術ヲ必要トスルコトアルナリ。例ヘバ切斷術ヲ施シテ義足ヲ與ヘ成ルベク早く就業セシムルガ如シ。

關節及ビ骨結核ニ對スルビール氏鬱血療法。 肢節ニ於ケル患部ノ上位ヲ護膜管ニテ緊縛シ末梢ニ鬱血ヲ起サシム。此緊縛強弱ノ度ハ治療上甚ダ必要ニシテ緩ニ失スルトキハ效ナク強キニ過グルトキハ却テ害アリ。即チ末梢ハ淡暗赤色ヲ呈シテ稍腫大シ、他部ニ比シ肌溫高ク、痛感ハ全ク之レナキヲ度トス。末梢疼痛アリ、肌溫低下シ、皮膚蒼白或ハ甚ダシキ紫藍色ヲ呈シ、又ハ浮腫ヲ起スガ如キハ緊縛其度ヲ超ユルノ證ナリトス。使用ノ時間ハ始メハ數分間ニ止メ、漸次之レヲ進メ、1日中1時間ヅツ2回ヲ限度トス。持長ノ期間ハ局處症狀ノ如何ニ關スルモ通例月餘又ハ數月ニ互ルヲ要ス。

此療法ハ特ニ初期症ニ對シテ效アリ、既ニ組織ノ崩壞著シキモノ殊ニ外部ニ破壞セルモノニハ奏效著シカラズ。

沃度仿留膜「グリセリン」注入法。 注入料ハ新タニ調製セルモノヲ用フ。之レヲ製センニハ先ヅ沃度仿留膜ヲ消毒スルヲ安全トス、即チ細末トナセル沃度仿留膜ヲ綿紗ニ包ミテ千倍昇汞水中ニ24時間浸漬シ、或ハ粉末ノママ30倍石炭酸水中ニ浸漬スルコト1時間、後チ此等ノ消毒藥液ヲ流去シ、尙ホ殺菌水ヲ以テ反復之レヲ洗滌ス。又或ハ全ク此等消毒法ヲ施スコトナク使用スルコトアリ。此沃度仿留膜末ヲ10%ノ比ニテ「グリセリン」中ニ混和ス。「グリセリン」ハ豫メ試験管ニ於テ煮沸殺菌シ、冷却セシメ置クベシ。注入ハ膿瘍ニアリテハ套管針ヲ用ヒテ穿刺排膿ヲ施シタル後チ此套管ヨリシ、既ニ瘻孔形成アル病竈

ニ對シテハ適宜ノ注入器ヲ用ヒテ之レヲ送ルベシ。注入量ハ初メ注入料5.0ヲ用ヒ、發疹、頭痛、惡心、熱發等ノ中毒症狀ナキトキハ漸次增量シテ30.0ニ達スルヲ得ベシ。注入ハ毎1—4週1回之レヲ行フ、中毒症狀ヲ發スルトキハ中止ス。

### 結核性膿瘍ノ療法

結核性膿瘍ハ緩慢ニ發育シ、混合傳染ヲ被ラザル限リ熱發ナク、全身的ニ著シキ影響ヲ受クルコトナシ。皮膚ハ醗菌性膿瘍ニ反シテ局處溫度ノ高マルコトナシ、之レニヨリテ寒性膿瘍 Kalter Abscess ノ名アリ。膿汁漸次増加シテ内部ヨリノ壓迫加ハルトキハ皮膚ハ漸次萎縮シテ、緊張發赤菲薄トナリ、遂ニ自潰排膿スルニ至ル。膿汁ハ概シテ稀薄ニシテ乾酪様物ヲ混ズ。原發病竈ハ淋巴腺、骨、關節等ニシテ、或ハ直接ニ原發病竈ノ附近ニ膿瘍ヲ作り、或ハ遠ク隔リタル部分ニ蓄膿ス。遠隔部ニ形成セラレタル膿瘍ヲ流注膿瘍 Senkungsabscess ト謂フ。結核性膿瘍ニ就テハ尙ホ「骨結核」ノ條下ヲ參照スベシ。

ミュラー Müller 氏ハ結核性膿瘍ヲ醗菌性膿瘍ト區別スルタメニミルロン Millon 氏試藥ヲ應用スル方法ヲ案出セリ。此試藥ハ水銀1分ニ硝酸(比重1.42)2分ヲ加ヘ、之レヲ2倍ノ水ニテ稀釋シタル液ニシテ、今此試藥ヲ小「シャーレー」ニ入レ、ソレニ1滴ノ膿汁ヲ滴入スルトキハ、若シ結核性膿汁ナルトキハ膜狀凝固物ヲナスモ、醗菌性膿汁ナルトキハ容易ニ融解ス。但シ此法ハ結核性膿汁ニテモ醗菌ノ混合傳染アルモノ、若シクハ「ヨードフォルム、グリセリン」ノ注入法ヲ受ケタルモノニハ鑑別價値ナキモノトス。

結核性膿瘍即チ寒性膿瘍ハ病竈ノ近傍ニアルモノト流注セルモノトヲ問ハズ、努メテ之レガ開放ヲ避クベシ、之レニ切開ヲ施スベキハ次ノ場合トス。

1. 原病竈部若シクハ其近傍ニ形成セラレタル寒性膿瘍ニシテ、其結核原病竈ニ向テ手術的除去ノ企圖セラレルトキ、
2. 混合傳染ヲ起シタルトキ。

寒性膿瘍ノ開放ヲ忌避スルハ、一度開カルルヤ容易ニ閉鎖セズ、混合傳染ノ誘發ニ門戸ヲ開クノ危險アレバナリ。

結核性膿瘍穿刺法。 寒性膿瘍内容ノ排除ハ穿刺法ニヨル。防腐法ハ最モ嚴ナルヲ要ス。 穿刺部位 ハ膿瘍ノ中心ニ於ケル皮膚ノ菲薄ナル部分ハ穿刺後茲ニ瘻孔ヲ形成スル虞アルヲ以テ之ヲ避ケ、成ルベク周邊部ニ於テ皮膚全ク健康ニシテ且ツ膿瘍腔内ニ達スルニ厚キ層ヲ有スル部分ヲ選ビ、尙ホ刺管ガ瘻管ニ變ズルヲ避クルタメニ膿瘍壁ニ對シテ直角ニ刺入セズ斜ニ之ヲ行フヲ可トス。刺入ヲ容易ナラシメ且ツ膿瘍周圍ノ組織ニ對シ副損傷ナカラシムルタメ、膿瘍ノ他ノ部ヲ壓迫シテ刺入部ニ内容ヲ充滿セシメ膿瘍ノ壁ヲ緊張セシムベシ。膿汁甚ダ濃厚ナルカ又ハ乾酪様絮片ノ混合アリテ流出困難ナルトキハ太キ套管針ヲ用フベシ。此刺入時皮膚ノ穿貫困難ナリト認メラルルトキハ豫メ刀尖ニテ皮膚ニ小刺ヲ加ヘテ刺入シ易カラシム。此際ハ穿刺排膿ノ終了後1絲縫合ヲ置ク。内容ハ成ルベク其全部ヲ排却スベシ。流出スル膿中新鮮ナル血液ヲ混ズルトキハ中止ス。排膿中乾酪様物ノタメ管腔閉鎖セラレテ流出止ムコトアリ、然ルトキハ嚴ニ防腐ノ注意ノ下ニ細キ消息子ノ尖端ヲ僅カニ屈曲セルモノヲ管内ニ送り捲振シテ之レガ除去ヲ圖リ或ハ吸引器ヲ應用シテ之レヲ除クベシ。大ナル膿瘍ノ穿刺後ハ1-2晝夜ノ安靜平臥ヲ望ム。後日膿汁再ビ充盈スレバ此法ヲ反復ス。

穿刺排膿後沃度仿留膜「グリセリン」注入ヲ施ス法ハ汎ク慣用セラルルモ注膿瘍穿刺ニ於テハ全ク其效ナシトナスモノアリ。サレド一ガニ於テ混合傳染防止ノ效ヲ期シ得ベキヲ以テ中毒ノ發現ナキ限り之レヲ併用スルヲ可トセンカ。

## 一五 微毒ノ診斷

### 附、結核・護謨腫・癌腫ノ鑑別

現在著明ナル微毒徵候ヲ呈セルモノニ於テハ本症タルノ診斷ニ困難ナキモ、或外科的疾患ヲ診シ其原因ガ微毒性ナルヤ否ヤノ疑問ニ逢著セルトキハ之レガ判別甚ダ難事ニ屬スルコトアリ。此場合ニ於ケル診斷ノ根據ハ次ノ諸項トス。即チ 1. 遺傳的關係、2. 既往症、3. 微毒性症ノ痕跡證明、4. 現病ノ症狀、5. 「スピロヘーテ、バリーダ」ノ檢出、6. ワッセルマン氏反應及ビ「ルエチン」反應、7. 診斷的驅微法等是レナリ。

1. 遺傳的關係。 父母ニ微毒性疾患ノ有無、母ノ流産・早産・死産等、同胞ノ健否、同胞中病者アルトキハ其病狀等ニ注意ス。

2. 既往症。 嘗テ陰部潰瘍及ビ横痃ヲ發セシコトノ有無、其性狀、其時ニ加ヘラレタル治療法、種種ナル第二期症ノ經過如何。就中 齧齧疹、丘疹、手掌足趾乾癬、扁平「コンヂローム」、口腔咽頭乳白斑、聲音嘶嘎、毛髮脱落、淋巴腺腫脹等。既婚者ナレバ流産、早産、死産等ノ有無、遺傳微毒症狀ヲ有スル子女ノ有無。其他第三期症狀ト認ムベキ疾病ノ有無。就中皮膚護謨腫、骨護謨腫等ニ就テ質ス。

注意。 既往症ニ就テハ患者ノ言ヲ直チニ信ズル能ハザル場合少ナカラズ。或ハ他ノ陰部疾患（軟性下疳、淋疾、「ヘルペス」、糜爛等）ノ經過ヲ以テ患者自ラ微毒ヲ患ヒタルモノトナスコトアリ、或ハ羞耻ノタメニ既往ノ疾病ヲ隱匿セントスルモノアリ。微毒診斷ニ於テハ患者ノ陳述ニノミ重キヲ置クベカラズ。

3. 微毒性疾病罹患ノ痕跡。 皮膚粘膜ニ於ケル癩痕、色素沈著、色素缺乏、(白斑) 淋巴腺腫脹ノ遺存。就中頸部肘部等ニ於ケル多發性淋巴腺腫脹ノ觸知、骨ノ病痕、例ヘバ骨肥厚、鞍鼻、口蓋ノ穿孔等。

4. 現病ノ症候。 疾病篇中微毒性疾患ニ關スル條下參照。

5. 「スピロヘーテ、バリーダ」ノ檢出。 微毒ノ確證ハ其患部ヨリ「スピロヘーテ、バリーダ」ヲ證明スルニアリ。硬性下疳、横痃、皮膚粘膜ノ發疹ノ或モノ等ヨリ之レヲ檢出スルヲ得ベシ。護謨腫ニ於テモ亦得ルコトアルモ、臨牀上外科的疾患ノ原因的診斷ニ之レヲ應用シ得ベキ場合ハ寧ロ稀ニ屬ス。

検査材料ハ病竈ヨリ得タル漿液ヲ以テス。之レヲ探ルニハ先ヅ局部ヲ酒精ニテ清拭シ、其乾燥スルヲ待チ指ヲ以テ強ク浸潤部ヲ壓迫シツツ消毒セル針ノ尖端ヲ刺入スベシ。此刺孔ヨリ出ヅル液ヲ探リテ之レヲ檢ス。液ニシテ若シ血液ヲ混ゼルトキハ針尖ニテ之レヲ除キ、更ラニ指壓ヲ加ヘテ搾出シ無色透明ノ液ヲ取ルベシ。「スピロヘーテ、バリーダ」ノ診斷的染色法中最モ實用的ナルハ 墨汁法ナリ。良質ノ墨ヲ硬キ硯ニテ擦リ濃厚ナル墨汁ヲ作り、之レヲ沈澱器ニ入レ約14日間 靜置シテ沈澱セシメ、其上清液ヲ取り、蒸氣殺菌法ヲ施シテ貯藏スベシ。(又少量ノ「フルマリン」ヲ加入スルモ可ナリ) 今可檢液1滴ヲ載物硝子上ニ致シ、白金耳ヲ用ヒテ墨汁1滴ヲ混和シ、之レヲ覆蓋硝子ノ一縁ヲ以テ廣ク載物硝子上ニ敷キテ氣中ニ乾燥セシメ、覆蓋硝子ヲ被フコトナク其ママ油浸装置ヲ以

テ鏡檢ス。斯クスルトキハ「スピロヘーテ、バリーダ」ハ黒地ニ白ク現ハル。即チ狭ク急ナル規則正シキ波狀(螺旋狀)ヲ呈シ、波ハ體ノ兩端ニ移ルニ從ヒテ其高サヲ減ジ且ツ體幅狭小トナル。「スピロヘーテ、レフリンゲンス」ハ平ニシテ低キ波狀ヲ呈スルヲ以テ區別ス、

6. ワッセルマン氏血清診斷法及ビ「ルエチン」反應。  
ワッセルマン氏反應ハ微毒診定上有力ナル診斷法ナリトス。但シ其價値ハ絶對的ナルニアラズ。即チ確實ナル微毒患者ニ於テ平均 80-90 %ノ陽性成績ヲ示ス。第一期ニ於テハ發病後一定期間ヲ經ルニアラザレバ陽性反應ヲ呈スルニ至ラズ、其期間ハ 10-40 日トス。陽性率ハ第二期ニ於テ最高シ。要スルニ從來非微毒患者ニ陽性成績ヲ得タリトノ報告ナキニアラザルモ、大體ニ於テ陽性反應ヲ呈スル場合ハ此患者ハ少クモ微毒ト無關係ナラザルヲ推測シ得ベク、之レニ反シテ陰性成績ハ之レヲ以テ直チニ微毒ヲ否定スル能ハザルナリ。

野口氏「ルエチン」反應。「スピロヘーテ、バリーダ」ノ純粹培養ヲ真皮ニ注射シ其反應如何ヲ檢スル法ナリ。ワッセルマン氏反應陰性ナルモノニ此法ノ陽性ナルコトアリ。

7. 診斷的驅微法。 疾病ノ時期及ビ種類ニ從テ或ハ水銀劑ヲ以テシ或ハ「サルバルサン」ヲ以テスルモ、診斷的驅微法ハ最モ多ク第三期症ノ疑ノ下ニ行ハルルモノナレバ沃度劑ノ内服ヲ投ジテ症狀ノ推移ヲ觀ルベキ場合多シ。沃度劑ヲ以テスル診斷的驅微法ノ繼續ハ通例 3 週間トス。「サルバルサン」注射ヲ併用スルヲ可トス。

結核 護膜腫 癌腫ノ鑑別

	結 核	護 膜 腫	癌 腫
1. 年齢	幼年、壯年ニ多シ。	壯年、高年ニ多シ。	高年ニ多シ。
2. 遺傳的關係	有り。	有り。	有り。
3. 既往疾患	結核性症特ニ呼吸器結核。	微毒性症	
4. 爾他ノ現存疾患	結核性症特ニ呼吸器結核。	微毒痕跡若シクハ爾他微毒性疾患ノ現存。	

5. 経過	不定。	症候ノ増進比較的早シ。	普通緩慢。
6. 疼痛	不定。	普通少ナシ或ハ缺ク。	初期無痛末期ニハ通例著シ。
7. 淋巴腺腫	往往淋巴腺ノ結核ヲ合併ス、多發性ニシテ癒著シ易ク容易ニ軟化ス。	第二期ニ發シタル淋巴腺腫脹胎存ス多發性ニシテ頸及ビ肘ニ好發シ形小ニシテ癒著セズ。	淋巴腺轉移ヲ形成ス、通例多發シ、質硬固ニシテ、周圍ト癒著ス。
8. 全身狀態	結核體質、熱發、羸瘦。	不定。	漸進スル衰弱、惡液質。
9. 好發部位	略	略	第二篇第二「腫瘍」参照。
10. 數	多發スルコト稀ナラズ。	多クハ多發	單發。
11. 腫痛	多クハ軟性ナリ、末期ニ到リ内部化膿ス。	軟性ナリ、末期ニ到リ内部化膿ス。	硬固不規則
12. 潰瘍	「潰瘍ノ診斷」参照		
13. 組織的検査	結核組織。	護膜腫組織。	癌組織。
14. 病原體ノ證明	分泌物中結核菌證明或ハ分泌物ノ動物移植試験ノ結核傳染。	「スピロヘーテ、バリーダ」ヲ證明ス。	
15. 血清學的診斷	「ツベルクリン」反應。	ワッセルマン氏反應。	
16. 診斷的治療		驅微法奏效ス。	

一 六 潰瘍ノ診斷

附、口腔粘膜炎潰瘍ノ診斷・陰部下疳ノ診斷

潰瘍形成ノ主要ナル原因ハ創傷、火傷、腐蝕、凍傷、化膿性疾患ニヨル皮膚ノ缺損及ビ破壊、脱疽、梅毒、榮養神經障礙、靜脈瘤、糖尿病、微毒、結核、癩病、惡性腫瘍等ナリ。潰瘍ノ診斷ニ於テハ此等病因の種別ノ鑑識ヲ最モ必要トス。

潰瘍自己ニ就テ注意スベキハ其數、位置、形狀、大小、邊緣ノ狀態及ビ

硬度、周圍ノ變化、深淺、其分泌物、底面ノ性狀等ナリ。潰瘍ハ局處所見ニヨリテ一見其原因ヲ鑑識シ得ルモノナキニアラザルモ、常ニ既往病歴及ビ病變部ノ今日ニ至ル推移ヲ質シ、尙ホ全身症狀特ニ爾他疾患ノ現存如何ヲ檢シテ初メテ診斷ヲ下シ得ベキコト多シ。又分泌物ノ細菌學的検査、組織ノ顯微鏡的検査、血清學的診斷法等ニヨルニアラザレバ到底確診スル能ハザル場合アリ。

潰瘍鑑別上ノ要點次ノ如シ。

- 一 非傳染性潰瘍。 損傷ノ結果トシテ生ジタル潰瘍若シクハ化膿性疾患ノ炎症消散後貽サルル潰瘍等ニアリテハ其縁扁平柔軟、底面モ亦扁平ニシテ新鮮ナル赤色ノ肉芽面ヲ呈シ、少量ノ稀薄粘稠ノ分泌物ヲ附麗シ、周圍ニ變化ナシ。尙ホ既往症ヲ詳カニスベシ。
- 二 護謨腫性潰瘍。 下腿特ニ好シテ其上部ニ發ス。圓形、類圓形、腎臟形等ヲ呈シ、邊緣急峻ニシテ底ハ著明ノ陥沒ヲ呈シ、從テ皮膚面ハ潰瘍面ヨリ高シ、潰瘍ハ周邊皮下ニ彎入シ、周圍ノ皮膚ハ浸潤ヲ呈ス。往往其縁ノ一方ニ癩痕形成ヲ見ル。底面ニハ豚脂様物ヲ附著シ又壞疽組織片ヲ藏ス。分泌物ハ汚穢灰黃色ニシテ臭氣アリ。
- 三 結核性潰瘍。 縁ノ皮膚ハ往往暗紫赤色ヲ呈シ、菲薄ニシテ屢潰瘍面ニ向ヒテ懸垂ス。皮下ニ彎入シ、又往往皮下ニ空洞ヲ有ス。又近圍ニ癩痕形成ヲ見ルコトアリ。肉芽貧血性ニシテ屢灰白色ノ小結節ヲ見ル。分泌物ハ稀薄膿性ニシテ時時乾酪様絮片ヲ混ズ。
- 四 癩性潰瘍。 肢端ニ好發ス、潰瘍ノ知覺缺乏及ビ爾他癩症狀ノ證明ヲ以テ鑑識ス。潰瘍面ヨリ癩菌ヲ得ハ最モ確實ナリ。
- 五 癌腫潰瘍。 形狀不規則、邊緣硬固ニシテ擡起シ、屢周圍皮膚ニ硬固ナル結節ヲ有スルコトアリ。潰瘍面硬固ニシテ屢皮膚面ヲ超エテ隆起ス。底面凹凸不平大顆粒狀ヲ呈シ、又繖花狀或ハ噴火口狀ヲ呈スルコトアリ。惡息アル汚穢ナル分泌物アリ、出血シ易シ。
- 六 脫疽潰瘍。 「特發脫疽」ノ條下ヲ見ヨ
- 七 痔瘡。 薦骨部、跟骨部、脊椎棘狀突起部、肩胛部等ニ發ス。形

狀ハ類圓形ニシテ往往邊緣ニ壞疽片ヲ附ス。周圍ハ平坦ニシテ屢皮膚浸潤ニヨル潮紅ヲ呈ス。底ハ深ク骨ニ達スルコトアリ、潰瘍底ニ壞疽組織片ヲ有ス。分泌物膿性ナリ。

八 靜脈瘤性潰瘍。 通例多發ス、下腿ニ發シ特ニ其下部ニ多シ。形狀不規則、邊緣硬固肥厚、屢臍狀ヲナシ、周圍鬱血、往往汚穢褐色ヲ呈シ、又色素ノ沈著アリ、尙ホ靜脈ノ怒張ヲ見ル。淺深多様、底面ハ淡赤色或ハ又鬱血性ニシテ遲鈍性肉芽ヲ呈ス、分泌物ハ汚穢膿性ナリ。

九 足穿通症。 脊髓癆其他脊髓疾患ニ際シテ足趾ニ無痛性ノ潰瘍ヲ生ズルコトアリ、跟骨部及ビ蹠趾關節ノ後部ニ好發シ、少量ノ膿性分泌物アリ。周圍ハ多ク高度ノ臍狀肥厚ヲ呈ス。經過慢性ニシテ遂ニ骨質ヲ侵シテ之レガ壞疽ヲ來スニ至リ、放置スルトキハ愈其深サヲ加フ。是レ足穿通症 *Malum perforans pedis* ノ名アル所以ナリ。足趾ニ於テ斯クノ如キ無痛性潰瘍ヲ見ルトキハ中樞神經疾患ニ注意シ且ツ足部ニ於テ知覺異常ノ有無ヲ檢スベシ。

#### 口腔粘膜潰瘍ノ診斷

口腔ノ潰瘍ハ癌腫、結核、黴毒初期症及ビ護謨腫ヲ主要トス、其他汞毒性潰瘍、壞血病性潰瘍、糖尿病性潰瘍、水痘、齶齒性齒槽骨膜炎ニ繼發セル齒齦潰瘍、外傷性潰瘍等アリ。

癌腫 ハ到ル處ニ發スルモ 就中 口唇、舌、扁桃腺、口蓋等ニ好發シ、尙ホ口腔底、頰粘膜等ニ生ズ。 結核 ハ口腔ニ於テハ一般ニ稀ニシテ 舌縁、口角、口蓋、齒齦等ニ好發ス。 黴毒初期硬結 ハ口唇、口角等ニ發スルモノ多ク稀ニ扁桃腺、頰粘膜、口腔底等ニ見ル。 護謨腫 ハ何レノ部分ニ於テモ之レヲ發スルモ就中口蓋ニ好發ス。

鑑別。 癌腫 結核 護謨腫 ノ鑑別ニ就テハ前章其條下ヲ參照シ、尙ホ口唇癌腫、舌癌腫、舌結核、口蓋護謨腫 等ノ條下ヲ見ルベシ。 黴毒初期硬結 ハ口唇ニ於テ豌豆大乃至指頭大ノ硬結ヲ形成シ、表面ニ淺キ潰瘍面ヲ呈ス、通常痂皮ヲ以テ被ハルルヲ以テ之レヲ剝離シテ初メテ潰瘍形成アルヲ認ムル場合多シ。口角ニアルモノハ皸裂狀ノ潰瘍ヲナス。扁桃腺ニ發スルトキハ腺ノ著

シキ腫脹ヲ呈シ、表面ノ一部分ニ汚穢分泌物ヲ以テ被ハルル淺在性潰瘍ヲ認ム。初期硬結ハ其經過ノ迅速ナルト通例速カニ續發スル淋巴腺腫脹ヲ伴フヲ以テ他ノ種類ノ潰瘍ト區別スベシ。汞毒性潰瘍ハ汞劑使用ノ後ニ發シ、廣ク齒齦ノ糜爛ヲ生ジ疼痛甚ダシク唾液ノ分泌亢進ス。壞血病ニ於テモ亦屢齒齦其他口腔粘膜ニ於テ類似ノ糜爛ヲ呈ス。糖尿病者ハ往往治癒シ難キ齒齦潰瘍ヲ生ズルコトアリ、檢尿ヲ怠ルベカラズ。水癌ニ就テハ疾病篇中同症ノ條下ヲ參照スベシ。齶齒ニヨルモノハ齶齒及ビ該當部ノ齒槽病竈ノ適當ナル處置ニ依テ治癒スルヲ見ルベシ。外傷性潰瘍ハ外部ヨリセル損傷ニヨルコトアレドモ自家咬傷或ハ病的齒牙ノ圭角ニ傷ケラレテ發スルモノ多シ。外傷性潰瘍ハ一時的ノモノアルモ亦反復スル損傷或ハ持久的刺戟等ノ結果、慢性潰瘍ヲナスモノアリ、斯クノ如キ潰瘍ハ癌腫變性ヲ營ムコト稀ナラズ、注意スベシ。

### 陰部下疳ノ診斷

一 徽毒性下疳。(硬性下疳) 感染後通常3週前後、短カキハ8日長キハ40日ノ潜伏期ノ後ニ形成セラレ、初メ無痛性小丘狀限局性浸潤(硬結)ヲ形成シ、後チ崩壞シテ潰瘍ヲ生ズ。浸潤ハ漸次周圍及ビ深部ニ蔓延シ潰瘍面從テ増大ス。此部ヲ指間ニ壓スルトキハ弾力性硬固ノ結節トシテ觸知セラル。此硬結ハ壓迫ニヨリ縮小セザルヲ以テ軟性下疳ニ見ル炎症性浮腫ト區別スベシ。徽毒性下疳ハ亦或場合ニ於テハ著シキ硬結ノ形成ヲ呈セズ、淺在性潰瘍ヲ成スコトアリ。此種類ニ於テハ初メ扁平ナル小丘疹ヲ形成シ、後チ表面ノ糜爛ヲ起シ、漸次周邊ニ向テ圓形ニ増大ス。此糜爛面ハ其底平坦ニシテ周圍ハ健康皮膚ヲ以テ繞リ浸潤ヲ示サズ、指間ニ觸診スルモ硬結ナシ。組織液ヲ檢シ「スピロヘーテ、バリーダ」ヲ檢出シ得レバ診斷確實ナリ。

二 軟性下疳。 感染後第2日或ハ第3日ニ潰瘍ヲ形成ス。潰瘍ハ多量ノ汚穢黃色ノ分泌物ヲ漏シ、周縁銳利ニシテ周圍ノ皮膚ハ浸潤ヲ呈シ腫脹發赤シ又著明ノ浮腫ヲ呈スルコトアリ、漸次健康部ニ移行ス。浸潤部ハ後チ順次崩壞シ潰瘍從テ増大ス。斯クノ如キ破壊ハ通例發病後1-2週乃至3-4週ニシテ自ラ停止シ、浸潤・潮紅消散シテ分泌止ミ、赤色肉芽面ヲ呈シ遂ニ治癒ニ就クモノトス。然レドモ亦此炎症性浸潤ハ迅速ニ蔓延スル組織ノ壞疽ヲ來スコトアリ。(壞疽性下疳 Der gangränöse Schanker) 又稀ニ長ク數月、年餘ニ及ビテ漸次周圍及ビ深部ニ向テ侵蝕スル組織ノ崩壞ヲ來ス者アリ。(蠶蝕性下疳 Der phagedänische Schanker)

三 混合性下疳。 徽毒性下疳ト軟性下疳ト同時ニ感染セルモノニシテ兩種ノ症徵ヲ合併セルモノヲ混合性下疳トス。臨牀上必要ナル事項ハ軟性下疳ト認メラルル状態ヲ呈スルモノアルトキ之レガ果シテ徽毒傳染ヲ兼ネザルヤ否ヤヲ診斷スベキコトニアリ。此判定ハ時トシテ甚ダ明瞭ナルコトアルモ亦往往全く不可能ニ屬スルコトアリ、疑ハシキトキハ宜シク混合傳染ヲ以テ處置スベシ。軟性下疳潰瘍ノ經過中ニ著明ノ硬結形成ヲ現ハスモノニアリテハ診斷難カラズ。

鑑別。

#### 一 硬性下疳ト軟性下疳。

	硬性下疳	軟性下疳
1 潜伏期	長シ、普通3週間前後。	短シ、通常3日以内。
2 原發狀態	皮膚ニ小硬結ヲ發シ或ハ丘疹ヲ生ズ。	紅暈ヲ有スル丘疹ヲ發シ膿疱ヲ形成ス。
3 數	通常單發稀ニ2箇以上、自家傳染ナシ。	好シテ多發ス、自家傳染ス。
4 潰瘍	縁ハ扁平、漸次底面ニ移行ス、底面ハ赤色ニシテ小顆粒狀ヲ呈シ、分泌物稀薄少量、多クハ周圍ト底トニ硬結ヲ觸ル、但シ亦全く之レヲ缺クコトアリ。	縁ハ不正、底ハ深クシテ不潔、豚脂狀ヲ呈ス、多量ノ膿性分泌物アリ、周圍ニ炎症性腫脹アルモ硬結ヲ觸レズ。
5 疼痛	ナシ。	アリ。
6 經過	適當ノ療法ヲ施ストキハ潰瘍ハ癒痕ヲ留メズ速カニ治スルモ長ク硬結ヲ貼ス、硬結アル間ハ再ビ潰瘍ヲ形成スルコトアリ。	治癒スルヤ癒痕ヲ形成ス、但シ治後再ビ崩壞スルコトナシ。
7 淋巴腺炎	無痛性ニシテ化膿スルコト稀ナリ、先ヅ隣接部ノ腺ヲ侵シ後チ漸次各部ニ及ブ。	通例近接セル腺ノミヲ侵シ、疼痛性ニシテ化膿スルヲ常トス。
8 「スピロヘーテ、バリーダ」	分泌物中ニ證明ス。	ナシ。

#### 二 下疳ト他ノ疾病。

1. 陰部疱疹。 小水疱ヲ簇生シ被膜破ルルトキハ小糜爛面ヲ形成スルモ、其

形増大スルコトナク、又硬結ヲ生ゼズ。清潔ニ保ツトキハ數日ニテ全治ス。

2. 皸裂。 稀薄少量ノ分泌物アリ、又周圍ニ輕度ノ浸潤ヲ呈スルコトアルモ容易ニ治癒スルヲ以テ傳染ニヨル潰瘍ト區別スベシ。但シ本症ハ病原侵入ノ門戸ヲナシテ後日茲ヨリ微毒性原發硬結ヲ生ズルコトアリ、注意スベシ。
3. 糜爛。 僅カニ表面ノ上皮細胞ヲ失フニ止マリ深部ニ進ムコトナシ、清潔ヲ圖リ撒布藥ヲ用フルトキハ容易ニ乾燥シテ治癒ス。
4. 疥癬。 疥癬ニヨル膿疱疹及ビ其破壞セルモノハ軟性下疳ト誤マルコトアリ、他ノ疥癬好發部ニ同症アルヲ以テ區別ス。
5. 癌腫。 陰莖ニ發スル癌腫ハ初メ乾燥セル結節ヲ生ジ後チ崩壞シテ潰瘍ヲ形成ス。其初期ニ於テハ微毒性下疳ト區別シ難キコトアリ、又癌腫潰瘍ノ迅速ニ蔓延擴大スルモノハ一見蠶蝕性下疳ト誤マルコトアリ。疑ハシキトキハ試驗的切除ヲ施シテ鏡檢ニ附スベシ。

## 一七 腫瘍ノ診斷

腫瘍診斷ノ目的トスル處次ノ如シ。

1. 腫瘍ガ果シテ新生物ニ屬スルヤ、或ハ炎症性腫脹、肥大、傳染性肉芽性腫瘍等ニアラザルヤヲ判別スベシ。
2. 新生物ノ如何ナル種類ニ屬スルヤ、特ニ良性腫瘍ナルヤ悪性腫瘍ナルヤヲ區別スベシ。
3. 手術ヲ施シ得ル状態ニアルカ或ハ全ク手術不可能ナルモノニ屬スルヤヲ診定スベシ。

各種新生物ノ症候及ビ之レト鑑別ヲ要スベキ各疾患ノ診斷的要領ハ之レヲ疾病篇ニ譲リ、茲ニハ腫瘍診斷ニ於ケル一般診查様式ヲ記スノミ。

一 遺傳。 就中癌腫ノ遺傳的關係ヲ重要トス、骨腫モ亦遺傳ヲ證スルコトアリ。

二 年齡。 癌腫ハ壯年期ニ發スルコト稀ナラザルモ特ニ高年者ニ多シ、40歳以上ニ至リテ初メテ發生シタル腫瘍ハ特ニ疑ヲ癌腫ニ置クベシ。肉腫ハ亦高年者ニ發スルモ壯年期、幼年期ニ來ルヲ多シトス。

三 腫瘍ノ部位。 腫瘍ノ部位ハ鑑別上甚ダ重要ナリ、各腫瘍ノ好

發部位ニ注意スベシ。

四 腫瘍ノ發育。 腫瘍ニシテ甚ダ緩徐ニ發育シ、其速度著シカラズ、或ハ長ク一定ノ大ヲ保ツ如キハ多クハ良性腫瘍ニ屬ス。悪性腫瘍ハ發育ヲ停止スルコトナク漸次増大スルヲ常トシ、就中肉腫、特ニ圓形細胞肉腫及ビ黑色肉腫ハ最モ迅速ニ發育ス。癌腫ノ多數ハ肉腫ニ比シ發育較緩徐ナリ。良性腫瘍ハ發育緩徐ニシテ又往往停止ノ状態ニアルコト上述ノ如キモ、此種ノ腫瘍ニシテ俄カニ發育ヲ進ムルコトアリ、之レ多ク良性腫瘍ガ悪性状態ニ變ジタルトキニ見ル處ニシテ最モ注意ヲ要ス。腫瘍ノ或モノハ定期的増大ヲ呈スルコトアリ。例ヘバ甲状腺腫、乳癌等ガ妊娠中或ハ月經時ニ増大スルガ如シ。

五 疼痛。 腫瘍ノ種類、時期及ビ其發生ノ部位ニ從テ不定ナリ。良性腫瘍ハ多ク無痛性ニ經過スルモ部位ノ關係上周圍ヲ壓迫スルガタメニ疼痛ヲ起スコトアリ。又神經纖維腫ハ良性新生物ニ屬スルモ往往劇痛アリ。悪性腫瘍ハ初期ニ於テハ概ネ無痛ナルモ一定ノ發育ヲ遂グルトキハ種種ナル程度ニ於テ疼痛ヲ訴フルヲ常トス。就中癌腫ノ末期ニ於テハ劇烈ナル放散性疼痛ヲ發スルコト稀ナラズ、肉腫ハ全經過中全ク疼痛ナキコトアリ。

六 腫瘍ノ視診。 體表ニアルモノハ直接之レヲ視診スベク、體腔内ニ存スルモノハ喉頭鏡、食道鏡、膀胱鏡、直腸S字狀部鏡等ヲ利用シテ之レヲ行フベシ。之レニヨリテ腫瘍診斷ノ根據ヲ得ルコト多シ。視診上必要ナル諸點次ノ如シ。

1. 數。 多數ニシテ發生以來ノ發育殆ンド同一ナルハ概ネ良性腫瘍ナリ。悪性腫瘍ハ單發スルヲ常トシ、轉移病竈ノ附隨ヲ有スルコトアルモ、轉移腫瘍ハ原發病竈ノ形成ヨリ遙カニ後レテ之レヲ發ス。
2. 大小。 腫瘍ノ大小ハ概シテ診斷上ノ價值ニ乏シ、大ニシテ苦痛少ナキハ良性ナルコト多シ。
3. 形狀。 圓形、長圓形或ハ不正形ヲ呈シ廣キ基底ヲ有スルアリ、莖ヲ有シテ菌狀ヲナスアリ、或ハ花菜狀ヲナシ、又ハ乳嘴狀ヲ呈ス。良性腫瘍悪性腫瘍共ニ形狀ニ定リナキモ概シテ良性腫瘍ハ規則正シク悪性腫



瘍ハ不正形ナリ。

4. 表面。 平滑ナルアリ凸凹アルアリ、或ハ大小不同ノ結節ヨリ成リ、或ハ同大多數ノ小隆起ヲ有ス。腫瘍ハ皮膚或ハ粘膜ヲ以テ被ハレ或ハ之レヲ缺ク。之レヲ被ヘル皮膚ハ緊張或ハ弛緩シ又ハ皺襞ヲ呈ス。皮膚色澤ハ異常ナキコトアリ、或ハ赤色ヲ呈シ、(血管腫) 或ハ黒色若シクハ褐色ヲ呈ス。(色素性腫瘍) 腫瘍ハ往往皮膚或ハ粘膜ヲ破壊シテ潰瘍ヲ形成ス。潰瘍ニ就テハ邊緣及ビ底ノ狀況、深淺、色澤等ヲ精査シ、又特ニ分泌物ノ色、稠度、臭氣等ニ注意ス。

5. 搏動。 腫瘍ニシテ目視シ得ベキ搏動ヲ呈スルコトアリ。多血性ノ肉腫、血管腫、大ナル動脈上ニ存スル腫瘍等ニ見ル所トス。

6. 特殊ノ運動ニヨル腫瘍ノ移動性。 喉頭・甲狀腺等ノ腫瘍ガ嚥下運動ニ際シテ上下動ヲナスガ如キ是ナリ。

七 腫瘍ノ觸診。 觸診ハ腫瘍診斷上甚ダ重要ナリ。觸診上ノ必要ナル諸點次ノ如シ。

1. 表面ノ状態、大小、形状、數。
2. 限界。 腫瘍限界ノ劃然タルト不明瞭ナルトハ腫瘍類別ノ診斷、手術難易ノト知等ノタメニ最モ必要トス。境界明瞭ナルハ腫瘍病竈局限セルノ徴ニシテ不良ナラズ手術ニ便ナルモ、其限界ヲ知ルコトヲ得ザルハ周圍トノ癒著若シクハ周邊組織ニ向ツテセル病竈ノ蔓延ヲ示スモノニシテ、悪性腫瘍ハ癒著及ビ浸潤ノタメ早ク此狀況ヲ呈スル傾向アリ。良性腫瘍モ亦往往炎症ニヨリテ周圍ト癒著ヲ來ス。癒著アルモノハ手術困難ナルヲ免カレズ。皮膚ヲ以テ被ハレタル腫瘍ニアリテハ腫瘍ト皮膚ノ關係ヲ明カニスベシ、即チ腫瘍ヲ越エテ皮膚ヲ移動セシメ得ルハ皮膚ガ腫瘍ト關係ナキヲ知ルベク、之レヲ移動セシメ得ザルハ皮膚ハ腫瘍ト癒著シ或ハ皮膚自己モ亦腫瘍ノ侵ス所トナレルヲ認メ得ベキナリ。皮膚ノ移動性ハ之レニ皺襞ヲ生ゼシメ得ルヤ否ヤニヨリテ知ルベシ。
3. 硬度。 一手ニテ腫瘍ヲ固定シ他手ニテ之レヲ壓シ、指頭ニ感ズル抵抗ノ程度ヲ知ル。硬度ノ種類次ノ如シ。骨様硬性 例ハ骨腫

及ビ化骨セル新生物等。彈力性硬性、即チ癭瘰癧ノ強キ結締織ヨリ成レル腫瘍、例ハ硬性癌、纖維腫及ビ軟骨腫等、又軟骨様硬固トモ稱ス。彈力性軟性、例ハ纖維腫、癌腫、肉腫、脂肪腫等ノ或モノ、及ビ軟性、例ハ肉腫、脂肪腫等ノ柔軟ナルモノ。

腫瘍内ニ液體ヲ貯フルモノハ最モ柔軟ニシテ、所謂波動 Fluctuation. ヲ呈ス。波動ヲ檢セントセバ一側手指ヲ腫瘍ノ一側ニ貼シテ之レヲ固定シ他手ノ指頭ヲ腫瘍ノ他ノ一部ニ當テ輕キ衝突狀ノ壓迫ヲ加フベシ、然ルトキハ前手指ニ波動ヲ感受ス。但シ周壁(囊)ノ肥厚著シキトキ或ハ腫瘍深部ニ存在スルトキ若シクハ其内容甚ダ濃稠ナルトキハ波動ノ認知頗ル困難ナルコトアリ。

假性波動 トハ探指ニ波動ニ酷似スル感覺ヲ與フルモ、實際ハ内容トシテ液ノ滯溜ナク唯細胞間ニ液ヲ富有スルガタメニ此現象ヲ呈スルモノヲ謂フ。軟性ノ腫瘍ニハ往往假性波動ヲ觸ル。筋腹ハ亦假性波動ヲ呈ス、但シ筋肉ノ波動ハ唯横徑ノ方向ニノミ認メラルルヲ特異トナス。

4. 移動性。 腫瘍ノ移動性ヲ檢スルハ其限界ヲ知ルタメニ缺クベカラザル事項ニシテ、之レヲ檢セント欲セバ、手指ヲ以テ全腫瘍ヲ攫ミテ牽引シ若シクハ上下左右ニ動搖スベシ。毫モ周圍ト關係ナキモノ或ハ單一ノ細莖ヲ具フルモノノ如キハ移動性ヲ有ス。周圍組織ニ向テ癒著ヲ形成シ又ハ蔓延セルモノハ移動セズ。但シ腫瘍ニシテ深在性ナルトキハ之レガ診定甚ダ困難ナルコトアリ。又周圍組織自己ガ移動性アルトキハ腫瘍移動性ノ有無ニヨリテ癒著ノ存否ヲ認知シ得ザル場合アリ。又腫瘍自己ハ移動シ易キモ骨ノ抵抗或ハ筋・筋膜等ノ緊張ノタメ毫モ移動セザルコトアリ。故ニ移動性ヲ檢スルニハ筋肉ヲ弛緩セシメ、屢患部ノ位置ヲ變ジテ上下・左右・前後等ヨリ仔細ニ之レヲ觀察スルヲ要ス。若シ鼻腔等ノ如キ空洞内ニ存スル腫瘍ニシテ手指ヲ用フル能ハザルトキハ消息子ヲ用ヒテ移動性及ビ周圍トノ關係ヲ檢スベシ。

5. 壓縮性。 空洞様血管腫及ビ血管ニ富メル肉腫ノ如キ多量ノ血液ヲ有スル腫瘍ハ壓迫ニヨリ之レヲ縮小セシメ得ベシ。壓迫ヲ去ルトキハ

徐徐ニ増大シテ原形大ニ復ス。

6. 變形性。皮膚様囊腫、粉瘤等ニ於テハ内容軟泥狀ナルタメニ壓迫ニヨリテ其形態ヲ變ズルコトアリ。腹壁ヨリ觸知シ得ル囊塊ハ此性狀ヲ有ス。

7. 搏動性。動脈瘤、血管腫、多血肉腫等ハ搏動性ヲ有ス。大ナル動脈管ノ上ニ存スル腫瘍ハ動脈搏動ノ傳達ニヨリテ亦之レヲ呈スルモ、此場合ニ於テハ腫瘍ノ動搖ハ唯一方向ニ止マリ、腫瘍自己ニシテ搏動性アルトキハ全周ニ向テ之レヲ傳フ。

8. 軋音。化骨或ハ石灰化セル腫瘍ハ觸診上軋音 Krepitation. ヲ呈スルコトアリ。菲薄トナレル骨質ハ屢乾固セル膠板若シクハ羊皮紙ヲ撥動スルガ如キ感ヲ觸知セシム、之レヲ羊皮紙音 Pergamentknistern. ト謂フ。癌腫、肉腫、囊腫等ノタメニ骨ノ菲薄トナリタルトキニ之レヲ認ム。

八 打診。胸腹内臓ニ關スル腫瘍ノ診斷ニ當リ最モ必要ナリ。

九 聽診。動脈瘤ニ於ケル搏動性雜音ノ診定ハ聽診法ニヨル。其他聽診ハ一般ニ胸部臓器ニ關スル腫瘍ノ診斷上缺クベカラズ。

一〇 穿刺術。波動ノ存否不明ナルトキハ試驗的穿刺術 Probepunktion. ヲ行フ、即チ小注射器ヲ用ヒテ腫瘍内ニ瀦溜セル液體ノ有無ヲ知り、内容ヲ得タルトキハ之レガ性狀ヲ檢スベシ。

ミッデルドルフ氏 試驗的探檢術。Middeldorf's Akidopeirastik. 針ノ尖端ニ鉤若シクハ小室ヲ有スル一種ノ套管針ヲ以テ充實性腫瘍ヲ穿刺シ組織片ヲ鉤取シテ之レヲ檢査材料ニ供セントスル法ナリ。然レドモ此法ニヨリテ得ル組織ハ甚ダ僅小ナルガ故ニ、之レヲ以テ充分ニ診斷的成績ヲ擧ゲルコト能ハズ、加之此法ヲ施シテ腫瘍ヲ損傷スルトキハ爲メニ發育ノ機ヲ動カシ、腫瘍ヲシテ卒然増大セシムルコトアルヲ以テ人多ク之レヲ用ヒズ。

一一 試驗的切除。腫瘍ノ一小部ヲ切除シテ顯微鏡檢査ノ材料ニ供スル法ニシテ性狀不明ナル腫瘍ノ診斷上最モ必要ナリトス。部位的關係ニシテ容易ニ一片ヲ採取シ得ベキトキハ宜シク之レヲ行フベシ。但シ惡性腫瘍ニアリテハ往往之レガタメ其發育ヲ促シ増大ノ機會ヲ作ル虞ナキニ

アラズ。若シ自然ニ脫離セル腫瘍片ヲ得ルコトアラバ、之レガ顯微鏡的檢査ヲ忽諾ニ附スベカラズ。

一二 「レントゲン」診斷。緻密硬固ナル腫瘍及ビ骨質ヨリ成リ、(骨腫、骨肉腫等) 又ハ骨質ヲ含有スル腫瘍、(混合腫瘍、畸形腫等) 或ハ骨ニ發生セル腫瘍ノ骨ニ對スル關係ノ診斷等ニ應用セラル。空洞性臓器ニ於テハ不透性物質ヲ送リテ其影像ヲ檢シ、之レニ發生セル腫瘍ヲ診斷ス。胃癌ノ「レントゲン」診斷ノ如キ是レナリ。

一三 淋巴腺腫脹。良性新生物ハ淋巴腺ヲ侵スコトナシ、唯潰瘍ヲ生ジタルトキハ之レヲ發スルコトアルモ、是レ潰瘍ニ繼發セル淋巴腺炎ニ外ナラズ。此種ノ淋巴腺腫脹ハ表面平滑ニシテ甚ダシク硬固ナラズ且ツ疼痛アリ。之レニ反シテ惡性腫瘍ハ多ク淋巴腺ヲ侵ス、殊ニ癌腫ニ於テハ必發ノ現象トス。癌腫性淋巴腺腫脹ハ硬固不正形ニシテ表面ハ往往凹凸ヲ呈シ初期ニ於テハ疼痛ナシ。末期ニシテ著シキ腫大ヲ呈シ又ハ破壊セルモノニアリテハ劇痛ヲ訴フルコト多シ。肉腫ハ癌腫ニ比シテ淋巴腺轉移ヲ來スコト少ナク、且ツ之レヲ發スルコト遅キモ其質柔軟ニシテ發育迅速ナリ。

一四 他臓器腫瘍。皮膚、筋、骨、内臓等ニ於ケル轉移病竈ノ存否ヲ精査スベシ。骨ノ癌腫ハ男女泌尿生殖器癌腫ノ轉移ニヨリテ起ルコト多シ。

一五 官能障礙。分泌物・排泄物ヲ檢シ、且ツ廣ク各臓器ノ機能ヲ診査シテ、腫瘍ノ部位及ビ蔓延程度ノ診斷ニ供スベシ。

一六 榮養狀態。惡性腫瘍ヲ患フルトキハ榮養漸次減退ス。體重計量ヲ必要トス。末期ニハ特異ノ衰弱狀態、所謂惡液質 Kachexie. ヲ呈シ、一見シテ惡性腫瘍ニ罹レルヲ推測セシムルコトアリ。但シ惡性腫瘍ト雖、初期ニ於テハ榮養狀態多ク影響ヲ被ラザルヲ以テ、之レヲ惡性腫瘍ノ早期診斷ニ資スル能ハザルナリ。

一七 血清診斷法。アブデルハルデン氏試驗法ヲ腫瘍診斷ニ應用シ其價值ヲ認ムルモノアルモ、未ダ確實ナルヲ得ズ。腫瘍ノ血清學的診斷法ハ尙ホ今後ノ研鑽ニ俟ツノミ。

## 一八 腹部腫瘤ノ診断

### 一 腹部診査法一般

附、腹部臓器ノ生理的配置・腹部腫瘤ノ種別。

一 患者ノ準備。腹部診査ニ當リテハ患者ヲシテ仰臥位ニ於テ安樂ナル位置ヲトラシムベシ。即チ適當ナル枕ヲ與ヘ、兩上肢ハ伸展シテ體側部ニ靜置セシメ、下肢ハ伸展シ或ハ兩膝下ニ枕ヲ置キテ輕ク股膝兩關節ヲ屈曲セシメ安靜ニ呼吸セシム。患者ヲシテ口ヲ開カシムルトキハ腹壁ノ緊張ヲ減ズルモノトシテ推奨セラル。胃腸及膀胱ノ充盈若シクハ腹腔内滲出物ノ集積ハ觸診ヲ妨グルヲ以テ診査ハ空腹時ニスルヲ可トシ、尙ホ診査前ニ排尿・脱糞ヲ命ジ、或ハ導尿若シクハ灌腸ヲ行フ。又多量ノ宿便ヲ認ムルトキハ下劑ヲ投ジテ之レガ排泄ヲ圖ルベシ。腹腔滲出物多量ナルトキハ豫メ穿刺術ヲ施シテ之レヲ排除スベキコトアリ。

二 視診。腹部膨滿ノ有無、膨滿ノ種類、即チ一般的、部分的、平坦、不規則等ノ別、又其限局性ナルトキハ如何ナル臓器ノ部分ニ適スルヤ等。皮膚ノ緊張・弛緩、靜脈怒張ノ有無、臍ノ状態等ヲ檢ス。

三 測尺。視診上腹部ノ腫脹ヲ認ムルトキハ測尺法ヲ行フ。

腹部計測ノ種類。 1. 腹圍。(臍部、劍尖ト臍ノ中間部、臍ト恥骨縫合ノ中間部及ビ最大周圍部) 2. 臍ト胸骨劍尖ノ距離。 3. 臍ト恥骨縫合上縁ノ距離。 4. 臍ト左右腸骨前上棘ノ距離。 5. 兩前上棘間ノ距離等。

四 打診。後節述ブル所ノ觸診法中、淺在部ノ觸診ヲ前ニシ、腹壁過敏ノ程度及ビ容易ニ觸知シ得ル腹部ノ状態ヲ檢シ、後チ打診法ヲ施スヲ以テ臨床上便ナリトス。打診上鼓音ヲ呈スルハ瓦斯ヲ蓄積スル胃腸管腔ニシテ腹部膨滿ヲ呈シテ鼓音ヲ放ツハ是レ 鼓腸 ナリ。濁音ハ腫瘤及ビ液體ノ潴溜ニ因ス。

打診ハ次ノ順序ヲ以テスルヲ可トス。 1. 胸骨劍尖ヨリ下方ニ恥骨縫合部ニ到ル。 2. 臍、臍劍尖ノ中間、及ビ臍恥骨縫合ノ中間ヨリ各其高サニ於テ左右側方ニ及ボシ側腹ニ到ル。 3. 内臓ノ正規的打撃界ヲ檢ス。 4. 異常濁音部ノ境界及ビ周圍ノ打診音トノ關係ヲ檢ス。

五 觸診。腹部腫瘤ノ診断法中最モ有要ナルモノナリ。

腹部觸診法。 檢者ハ患者ノ右側ニアリ、患者ノ頭部ニ向テ坐スヲ最モ便トス。低キ診査臺上ノ患者ヲ診スルニ起立位ニアリテナスハ自己ノ體重ヲ手指ニ影響セシメ觸診ヲ妨害スルノ不利アリ。寒冷ナル手指ハ患者ニ不快ヲ與フルヲ以テ診査前之レヲ温ムベシ。初メ診手ヲ貼スルニ當リ往往腹筋ノ緊張ヲ起シテ觸診ヲ困難ナラシムルコトアリ。斯クノ如キ場合ニ於テモ回ヲ重ヌルニ從ヒ患者之レニ慣レ緊張ヲ呈セザルニ至ルヲ以テ、反復シテ之ヲ行フトキハ後チニハ充分觸診ヲ遂ゲ得ルニ至ルベシ。一般ニ暴力・唐突ナル壓迫等ハ斷ジテ之レヲ避ク。

表部觸診。 手指ヲ平ニ腹部ニ貼シ徐徐ニ輕ク按撫ス。初メ一手ヲ用ヒテ廣ク一般ニ觸診シ後チ兩手ヲ以テ局部ヲ左右相比較シツツ觸診ス。疼痛ノナキ部ヨリ始メ終リニ疼痛部ニ及ブラ良シトス。表部觸診ヲ行ヒ而シテ後チ深部觸診ニ移ルベシ。

深部觸診。 稍深キ呼吸ヲ命ジ、呼氣ニ當リ腹壁ノ弛緩スルヲ利用シ、柔カニ注意シツツ指頭ヲ深部ニ壓入シテ觸診ス。限局性壓痛部ヲ檢スルニハ1指ノ指頭ヲ以テ壓迫ヲ試ムベシ。深部觸診ハ必ラズシモ強壓ヲ要セザルモ、時トシテ強力ヲ加フベキコトアリ、然ルトキハ觸診シツツアル右側ノ指上ニ左指ヲ載置シ、左指ヲ以テ必要ナル壓迫ヲ加ヘ、或ハ必要ナル運動ヲ行ヒ、右指ハ唯左指ノ指揮ニ從ハシム。側腹部ノ觸診ニ於テハ一手ノ4指ヲ背部ニ貼シテ少シク前方ニ壓シ、他手ヲ前壁ニ置キ臓器若シクハ腫瘤ヲ雙手間ニ挾ミツツ觸診ス。腫瘍ニシテ骨盤腔特ニ小骨盤中ニ存在シ若シクハ此部ニ關聯アルモノト推測セラルルトキハ常ニ双手診査ヲ怠ルベカラズ。即チ1指若シクハ數指ヲ腔又ハ直腸ニ插入シ他手指ヲ腹壁ニ貼シテ柔カニ壓入シ、斯クシテ兩手指ヲ相對セシメ指間ニ腫瘤ヲ挾ミテ之レヲ檢ス。

浴中觸診法。 患者ヲ温浴中ニアラシメテ觸診スルトキハ腹壁弛緩シ、手指ニ對スル抵抗著シク減少シ、深在性臓器及ビ腫瘤ノ觸診上甚ダ便利ナリ。腹壁脂肪饒多、腹筋緊張、腹壁過敏等ノタメニ普通ノ觸診法目的

ヲ達セザルトキハ此法ヲ應用スベシ。

全身麻酔中ノ觸診。 腹筋弛緩ノ目的ヲ達スルニ最モ確實ノ方法ナルモ單ニ診斷ノミノタメニ用ヒラルルコト少ナシ。手術室ニテ執刀前診斷ヲ完全ナラシムルニ之レヲ應用スルハ策ノ得タルモノナリ。

脾臟觸診法。 患者ヲシテ右斜臥位ヲトラシメ、診者ハ患者ノ頭部ニ向テ左後側ニアリ、右手ヲ腋窩線ニ於テ左側胸ノ最下部ニ置キ輕ク右前方ニ向テ壓迫シ、左手ヲ左季肋部ニ於テ腹壁ニ貼シ、其指端ヲ肋骨弓下ニ進メ、深吸氣ニ乗ジテ脾臟ヲ觸診ス。或ハ患者ノ右側ニアリテ同一ノ方法ヲ行フモ亦可ナリ。

腎臟觸診法。 患者ヲシテ僅カニ健側臥ニ偏スル仰臥位ヲ取ラシメ、股膝兩關節ヲ屈曲セシメ且ツ兩下肢ヲ輕ク外轉セシム。檢者ハ患側ニアリテ患者ノ顔面ニ向フ。今右側腎臟ヲ檢セントセバ左手ヲ背面ニ於テ季肋ト腸骨ノ間ニ置キテ壓上シ、右手ヲ前腹壁季肋部下ニ貼シテ深く腎臟部ニ向テ壓入ス、今患者ニ深呼吸ヲ命ズルトキハ吸氣ニ當リ下降スル腎臟ノ下端ヲ觸知スルコトヲ得ベシ。腫大セル腎臟ニアリテハ此兩手指間ニ容易ニ著明ナル腫瘤トシテ之レヲ觸知シ得ベク、特ニ呼氣ニ乗ジテ深く前腹壁ノ手ヲ進ムルトキハ能ク其大小・形狀・硬度等ヲ察知シ得ベシ。左腎ノ檢査ニ於テハ術者ハ患者ノ左側ニアリ右手ヲ後面ニ左手ヲ前面ニ貼スベシ。

腫瘤觸診上注意スベキ事項、 疼痛、箇數、大小、形狀、表面ノ状態、限界、硬度、移動性、壓縮性、變形性、搏動性等ナリ。就中移動性ニ就テハ次ノ諸項ヲ必要トス。即チ a. 呼吸運動ニ伴フ移動性ノ有無、 b. 手指ヲ以テ移動セシメ得ルヤ否ヤ、 c. 患者ノ體位變換ニヨル移動性如何、 d. 胃腸腫瘍ノ或モノハ同管腔虛盈ノ關係ニ從テ或ハ其位置ヲ變ジ或ハ出現若シクハ消失スルコトアリ。 e. 胃若シクハ腸ノ膨滿試驗ニヨル移動如何等是レナリ。若シ腫瘤ニシテ移動性アルトキハ其程度・方向・深淺・出現消失等ニ注意スベシ。

六 聽診。 腹部腫瘤診斷上聽診ノ應用ハ其得ル所夥カラザルモ、大動脈瘤ニ於ケル搏動性雜音、血管ニ富メル腫瘍ノ血管性雜音、胎兒心音等ノ聽取ハ鑑別診斷上ノ價值少ナカラズ。

七 「レントゲン」診査。 不透性物質ヲ送リテ耀照或ハ撮影シ、

胃腸疾患・尿路等ノ診斷ニ供ス。又結石及ビ骨質ヲ含有スル腫瘍、例ヘバ骨腫、畸形腫、混合腫瘍等ノ診斷ニ必要ナリ。

八 試驗的穿刺法。 腹部疾病ノ診斷法トシテ穿刺法ハ吾人多ク之レヲ採ラズ、腫瘤ノ内容即チ膿汁、包蟲腫ノ内容等ヲ腹腔内ニ漏泄セシメ、或ハ又過テ腸管ヲ刺スノ虞アレバナリ。若シ試驗的穿刺法ノ必要ヲ認メナバ、寧ロ進ンデ診斷的開腹術ヲ以テスルヲ安全ナリトス。

九 診斷的開腹術。 腹部腫瘤診斷法ノ最後ノ手段トシテ吾人ハ開腹術ヲ施ス。之レニ依テ腫瘤ノ種類ヲ知り、手術ノ可否能否ヲ定メ、必要ニ應ジテ進ンデ治療的手術ヲ施スベシ。

## 腹部臟器ノ生理的配置

### 一 腹部位置ノ區劃。

腹壁ニ於テ次ノ4線ヲ設ケ之レヲ9部ニ別ツ。 1. 左右第10肋骨ノ軟骨端ヲ連結スル横線、 2. 左右腸骨嵴ノ最高部ヲ相連結スル横線、 3. 左側ニ於テ腸恥結節(ブーバルト氏靱帶ノ中央)ヨリ起リ白線ニ平行シテ走ル縦線、 4. 右側同上ノ4線是レナリ。而シテ之レニ依テ生ズル9部ノ名稱次ノ如シ。

上腹部 Epigastrium.	{ 左季肋部 Regio hypochondriaca sinistra. 上腹部(心窩部) Regio epigastrica. 右季肋部 Regio hypochondriaca dextra.
中腹部 Mesogastrium.	{ 左側腹部 Regio. abdominalis lateralis sinistra. 臍部 Regio umbilicalis. 右側腹部 Regio. abdominalis lateralis dextra.
下腹部 Hypogastrium.	{ 左腸骨窩部 Regio iliaca sinistra. 恥骨部 Regio pubica. 右腸骨窩部 Regio iliaca dextra.

### 二 腹部ノ各部位ニ適スル臟器。

1. 左季肋部、 肝臟左端ノ一小部・胃底及ビ胃體ノ一部・脾臟・結腸左彎曲部・睪尾・左副腎・左腎ノ一部分、
2. 心窩部、 肝臟右葉ノ小部及ビ左葉ノ大部分・膽囊・胃體ノ一部分及ビ幽門部・小網膜・十二指腸上横行部及ビ下行部ノ上部・副腎ノ一部・腎臟ノ一部分・大

動脈・下大靜脈・脊柱、

3. 右季肋部。 肝臓右葉ノ大部分・結腸右彎曲部・右副腎・右腎臓ノ一部分、
4. 左側腹部。 下行結腸・左腎臓ノ一部分、
5. 臍部。 小腸ノ大部分・大網膜・胃體ノ一部及ビ幽門部・腸間膜・横行結腸・十二指腸下行部ノ下部及ビ下横行部・脾臓ノ體及ビ頭・腎臓ノ一部・輸尿管ノ上部・腰腹淋巴腺・大動脈・下大靜脈・腰椎、
6. 右側腹部。 上行結腸・右腎臓ノ一部分、
7. 左腸骨窩部。 結腸S字狀部・腸骨筋膜・腸腰筋、
8. 恥骨部。 小腸ノ一小部・充盈時ノ膀胱・結腸S字狀部ヨリ直腸ヘノ移行部・輸尿管ノ下部・薦骨岬、
9. 右腸骨窩部。 盲腸・蟲様突起・廻盲部・腸骨筋膜・腸腰筋。

### 腹部腫瘤ノ種別

腫瘤トシテ腹部ニ觸知セラルルモノノ種類概ネ次ノ如シ。

1. 炎症性滲出物及ビ膿瘍。
2. 癥痕。
3. 傳染性肉芽腫瘍。
4. 囊腫及ビ血腫。
5. 腫瘍。
6. 或臟器ノ全部若シクハ一部分ノ増大。(炎症性浸潤、出血、肥大等)
7. 或臟器ノ異常位置。(腎臓、肝臓、盲腸等ノ轉位及ビ絞扼肝等)
8. 胃及ビ腸管ノ痙攣性收縮、腸管ノ部分的膨脹、癒著及ビ重疊等。
9. 空洞性臟器ノ内容充滿。(膀胱、膽囊、腎盂、子宮)
10. 動脈瘤。
11. 異物。(結石、宿便、毛塊等)

### 二 腹部腫瘤ノ鑑識

一 腹壁腫瘤。 腹部腫瘤ノ診斷ハ之レガ腹壁性腫瘤 parietale Tumoren. ナルヤ否ヤヲ決スルヲ第一段トス。壁性腫瘤ハ皮膚、皮下組織、筋、筋膜等ノ腫瘤及ビ筋層ト腹膜ノ間ニ發育スル腫瘤トス。壁性腫瘤ハ輕

打診ニ於テハ濁音ヲ呈シ強打診ニ於テ鼓音ヲ呈スルコト、弛緩セル腹壁ニアリテハ腹壁ト共ニ腫瘤ヲ把握シ得ルコト等ヲ其要徴トス。皮膚又ハ皮下組織ノ腫瘤、例ヘバ脂肪腫、粉瘤、纖維腫、肉腫、内皮細胞腫等ニ於テハ通例皮膚ノ腫起ヲ呈シ、觸診上容易ニ淺在性ナルヲ認メ得ベク、腹筋ノ弛緩セルト努責ヲ命ジテ腹筋ヲ緊張セシメタルトキノ別ナク常ニ之レヲ移動セシメ得。筋肉及ビ筋膜ノ腫瘤、例ヘバ筋及ビ筋膜ヨリ發生セル新生物、腹筋血腫、筋炎等ハ弛緩セル腹壁ニ於テハ移動性アルモ腹壁緊張スルトキノ固定セラルルヲ特徴トス。腹筋ト腹膜ノ中間ニ存スル腫瘤、所謂漿液膜下間隙 subseröser Raum ノ腫瘤、最も多ク肉腫ハ一般ニ腹膜腔内ノ腫瘤ト一致セル症狀ヲ呈シ此兩者ノ鑑別ハ甚ダ困難ナルコトアリ。腹筋ノ後方ニ存スル腫瘤ノ特異ナル症候ハ腫瘤ヲ越エテ腹筋ノ收縮ヲ認定シ得ベキ點トス。即チ此腫瘤ハ腹筋緊張スルトキノ觸知困難トナリ或ハ往往全ク消失ス。仰臥位ニ於テ腫瘍ヲ觸知シ手掌ヲ之レニ貼シ置キ、後チ患者ニ命ジテ坐位ニ變ゼシムルトキノ此際生ズル腹筋ノ高度ノ緊張ノ結果、腫瘍ハ觸手ノ感覺ヨリ消失ス。是レ腫瘍ガ筋層ヨリ後方ニ位スルノ徵候ナリ。

二 胃ノ腫瘤。 胃痛ハ消化障礙、即チ食慾不振、胃部壓重及ビ膨滿感、噯氣、嘔吐、便通不整等、消化期間ニ於ケル胃液ノ遊離鹽酸減少若シクハ缺乏及ビ著明ノ乳酸反應、珈琲様或ハ煤狀暗赤色ノ吐物、潛出血、衰弱、癌性惡液質、腫瘤ノ觸知等ヲ主要ナル徵候トナス。腫瘤ハ心窩部ニアルコト多キモ亦之レヲ臍部ニ觸ルルコトアリ。腫瘤ニシテ正中線或ハ其右側ニ存スルモノハ幽門癌、左側ニアルモノハ胃體ノ腫瘍ニシテ左肋骨弓下ニ占居スルモノハ通常噴門側小彎ノ癌腫ナリトス。一般ニ幽門部ノ腫瘍ハ觸知シ易ク、噴門部ノモノハ觸知スルコト難シ。唯患者ヲシテ右斜臥位ヲトラシムルトキノ深呼吸ニ際シテ稀ニ之レヲ觸ルルコトアリ。胃痛ノ腫瘤ハ硬固不規則ニシテ或ハ甚ダ明確ナル境界ヲ有スルコトアリ或ハ瀰漫性抵抗部トシテ認知セラルルコトアリ。胃體及ビ幽門部ニ發セルモノニアリテハ容易ニ手ヲ以テ移動セシメ得ベシ。呼吸運動ニ伴フ移動ハ小彎若

シクハ大彎ニ發生シタルモノニ於テ之レヲ認メ、幽門癌ハ之レヲ營マズ、或ハ甚ダ僅カニ之レヲ認ルノミ。但シ幽門癌ニシテ肝臟ト癒著セル場合ニハ腫瘍ハ明カニ呼吸運動ニ伴ヒテ運動ス。胃ノ膨滿試験ヲ施ストキハ腫瘤ハ或ハ一層明カトナリ或ハ反テ不明瞭トナリ若シクハ全ク消失ス。即チ前壁又ハ大彎ノ腫瘍ハ腹壁ニ近ヅキ、小彎ノ腫瘍ハ上後方ニ轉ジ、幽門癌ハ右上方ニ移動シ、後壁ノ腫瘍ハ觸レ難クナルベシ。水或ハ瓦斯ヲ以テ大腸ヲ充盈スルトキハ胃ノ腫瘍ハ上昇ス。幽門癌ニ於テハ其部ノ狹窄ヲ來タシテ胃擴張ノ症候ヲ呈ス。「レントゲン」ハ胃癌診斷上甚ダ重要ナリ、即チ「レントゲン」食ヲ與ヘテ検査シ、其陰翳ノ缺損ヲ以テ腫瘤ノ位置及ビ其大小ヲ診斷スルニアリ。

鑑別。 幽門部腫瘤ハ往往癌腫ニヨルモノニアラズシテ 良性癥痕性硬結ナルコトアリ、即チ良性潰瘍ニシテ結締織及ビ筋層ノ著明ノ肥大ヲ形成セルモノ又ハ續發セル胃周圍炎性癒著ニヨル硬結形成トス。良性ノモノニアリテモ亦幽門狹窄症狀ヲ呈シ、出血アリ、榮養障礙ヲ招致スルヲ以テ手術前癌腫トノ鑑別ハ不可能ニ屬スル場合多シ。狹窄症狀及ビ腫瘤ノ状態ノ永ク同一状態ニアルハ良性腫瘤ニアラザルヤヲ想ハシム。但シ經過ノ監視ハ悪性腫瘍ニ對スル手術時期ヲ失フノ虞多キヲ以テ寧ロ早期ニ診斷的開腹術ヲ施スヲ可ナリトス。之レニ依テ良性ト診定セララルトキハ直チニ幽門成形術若シクハ胃腸吻合術ヲ加フベク、若シ又手術時ニ於ケル所見ニ依ルモ尙ホ其性質ヲ決定シ難キトキハ更ラニ進ンデ幽門切除術ヲ施スヲ以テ策ノ得タルモノトス。

幽門部ノ良性腫瘤ノ他尙ホ胃癌ト鑑別ヲ要スルモノ多シ。即チ肝臟癌、膽囊疾患、膀胱・横行結腸・十二指腸・大網膜等ノ腫瘍、脾臟腫瘍、腹膜後淋巴腺腫、腹膜結核ノ腫瘤及ビ腹壁腫瘤等トス。

三 膀胱腫瘤。 膀胱腫ハ最も多ク胃ノ下部ニ於テ前方ニ向テ増大シ、稀ニ胃ノ上部ニ於テ肝臟下部ニ現ハレ、又低ク横行結腸間膜ニ向テ發育シ横行結腸ハ腫瘍上ニ横ハルコトアリ。從テ腹部ニ於ケル位置ハ上

腹部或ハ臍部ニアリ。通例正中ニ存シ、一側ニ偏スル場合ニハ多ク左側ニアリ。腫瘤ハ球形ニシテ多クハ滑澤ナル壁ヲ有シ、或ハ著シキ緊張ヲ呈シ或ハ稍弛緩シ、大ナルモノニアリテハ著明ノ波動ヲ呈ス。通例呼吸運動ニ伴ハズ。診斷上胃及ビ大腸ノ膨滿試験ヲ必要トス、此際膀胱腫ニシテ尙ホ小ナルトキハ全ク被ハレテ其形ヲ沒シ或ハ甚ダ不分明ノ状態トナルモ、既ニ一定ノ大サニ達セルモノハ膨滿セル胃及ビ腸並ビニ肝臟ニ對シテ特有ノ現象ヲ呈ス。即チ胃ノ下部ヨリ現ハルルモノニ於テハ腫瘤ト肝臟ノ濁音ノ中間ニ於テ膨滿セル胃ノ鼓音ヲ認ムベク、横行結腸ハ膀胱ノ下縁ニ存ス、此種類ハ小網膜囊腫、腹膜後腫瘍、大網膜囊腫等ト誤マルコトアリ。肝臟下部ニ現ハルルモノニ於テハ膀胱ノ濁音ハ肝臟濁音ト合一スルタメニ肝臟ヨリ發シタル腫瘤トノ鑑別困難ナリ。但シ膀胱腫ハ通例呼吸運動ニ伴ハザル状態ニアリ、肝臟腫瘤トハ此關係ヲ異ニスルヲ以テ、其發生部位ガ肝臟自己ニアラザルヲ推定シ得ベシ。膀胱ノ結腸間膜ニ發育スルモノハ膀胱ト關係ナキ横行結腸間膜囊腫トノ鑑別不可能ニ屬シ、又卵巣囊腫ト誤診スルコトナキニアラズ。膀胱腫ガ好ンデ正中ニ發育スルコトハ腎臟囊腫トノ鑑別ニ資スベク、其左側ニ偏スルハ膽囊水腫ト異ナル所トス。膀胱腫ハ既往病歴ニ於テ往往腹部ノ打撲ヲ證明スルコトアリ、亦診斷ノ一助トナスベシ。 膀胱癌ハ臨牀上幽門癌、十二指腸癌等ト鑑別困難ナリ。膀胱癌ニ於テモ癒著、壓迫等ノ結果 幽門狹窄症狀ヲ現ハスコトアリ。腫瘤 深部ニアリテ移動性ヲ缺クコト、胃ノ膨滿ニ當リテ亡失シ或ハ著シク縮小スルコト、膀胱頭部ニ發スルモノニ於テハ早ク膽道ノ壓迫ニヨル症徵即チ黄疸ヲ呈スルコト、門脈ノ鬱血症狀ヲ來スコト等ヲ要徴トス、膀胱組織ノ大部分ガ侵サルルトキハ尿中ニ糖ヲ證明スルコトアリ。

四 脾腫。 脾臟ニヨル腫瘤ハ左季肋下部ニ存シ、其形狀脾ノ原形ニ適シ、左上方ヨリ右下方ニ延ケル斜ナル長徑ヲ有ス。表面平滑ニシテ銳利ナル前縁ヲ觸レ此處ニ固有ノ截痕ヲ備フ。打診上濁音ヲ呈シ其上部ハ肋骨部ニ及ブ、甚ダ大ナラザルモノハ強打診ニヨリテ鼓音ヲ呈スベシ。脾腫ハ呼吸運動ニ伴フ。但シ著大ニシテ小骨盤ニ達セルモノハ呼吸ニ伴フ運動ナ

シ。胃及び腸ニ對シテハ其前面ニアリ、故ニ胃及び結腸ノ膨滿試験ニ於テ其大サヲ減ベズ且ツ腫瘍ノ前面ニ鼓音界ヲ生ズルコトナシ。

脾腫ヲ呈スル疾病ハ脾包蟲腫、白血病性脾腫、慢性麻刺利亞、黴毒、循環障礙ニヨル鬱血脾、バンチ氏病、熱性傳染病ニ因スル脾腫及び脾臟膿瘍等トス。脾包蟲腫ハ波動ヲ呈スルヲ以テ之レヲ認定スベシ、其著大ナルモノハ腹腔ノ大部分ヲ領シ卵巢囊腫ト誤マルコトアリ、宜シク腔内診ヲ施シテ區別スベシ。脾腫ト左腎腫瘤トノ別次ノ如シ。脾腫ニ呼吸運動アリ腎臟腫瘤ニハ之レナク、脾腫ニ於テハ後方腰背面ニ鼓音アリ腎臟腫瘤ニ於テハ之レヲ缺ク、腎臟腫瘤ノ前面ニハ鼓音ヲ呈スル結腸アリ脾腫ニ於テハ之レヲ有セズ。

**五 遊走脾。** 脾臟濁音界缺如シ、異常位置ニ脾臟固有ノ形ヲ呈スル腫瘤ヲ觸ル。時トシテ脾門ニ於ケル動脈ノ搏動ヲ觸知スルコトアリ。自覺的ニハ牽引ノ感、壓迫ノ感、壓痛等アリ。又利尿困難及ビ便秘ノ原因ヲナスコトアリ。

**六 肝臟腫瘤。** 肝臟ヨリ發生セル腫瘤ハ通例右季肋下ニ存シ又胸骨ノ直下ニ於テ心窩部ニ現ハルルコト稀ナラス。肝臟腫瘤ハ呼吸運動ニ伴ヒテ移動シ、體位ノ變換及ビ胃ノ虛盈ニヨリテ其位置ヲ變ベズ、觸診上其上界ヲ知ル能ハズ、受働的ニ移動セシメ得ザルヲ常トス。打診上其濁音ハ肝臟濁音ト連絡シ、屢肝上界ノ上移ヲ伴フ。尙ホ肝臟ノ機能障礙ニ注意スベシ。即チ黃疸、腹水、脾腫、腹壁靜脈怒張等トス。

**七 膽囊腫瘤。** 心窩ノ右界若シクハ右季肋下部ニ於テ、半球形、長圓形若シクハ絲瓜形ヲ呈シ、其下端臍ニ對スルノ位置ニアリ、濁音ヲ呈シ、硬固ナラザル表面平滑ナル腫瘤ヲ觸知スルハ是レ膽囊水腫若シクハ膽囊膿腫ノ徵トス。膽囊水腫ハ著明ノ移動性アリ、特ニ能ク左右ニ移動ス。尙ホ疾病篇中「膽石症」ノ條下ヲ參照スベシ。

**八 腸管腫瘤。** 腸管ヨリ發生シ若シクハ腸管ニヨリテ形成セララル腹部ノ腫瘤ハ甚ダ多般ナリ。就中臨牀上重要ナルモノハ腸腫瘍・就中癌腫、絞窄腸管、捻轉腸管、壅積腸管、腹膜結核ノ癒著ニヨル腸管ノ腫瘤形成、

廻盲結核、宿便塊等トス。癌腫ハ結腸就中其左右屈曲部及ビS字狀部ニ好發シ亦盲腸部ニ發ス。從テ此腫瘤ハ中腹部或ハ下腹部ニ生ズ。硬固不規則ニシテ常ニ多少ノ移動性ヲ有シ疼痛ハ不定ナリ。本症ニ於テハ腸管狹窄症狀ノ出現ヲ以テ要徵トシ、又本症ハ腸管閉塞ノ原因ヲナス。S字狀部以下ノモノハS字狀部鏡診查ニ依テ診定スルヲ得ベシ、又「レントゲン」診斷ヲ應用ス。横行結腸癌腫ハ胃體ノ癌腫ト誤マルコトアリ、胃内容及ビ糞便ノ検査ヲ施シ、又胃及び結腸ノ膨滿試験ヲ行フベシ。宿便塊ハ壓痕ヲ呈スルヲ特徴トス。適宜下劑ヲ投ジ、灌腸法・高位灌注法等ヲ試ミテ之レガ變化如何ヲ檢スベシ。其他腸ニ關スル腫瘤ノ診斷ニ就テハ腸管閉塞症、腸管捻轉症、腸重疊症、廻盲結核、腹膜結核等ノ條下ヲ參照スベシ。

**九 腸間膜及ビ網膜腫瘤。** 一般ニ移動性著明ナルヲ特異トス、腸ノ機能障礙ハ末期ニ於テ初メテ之レヲ來ス。之レニ屬スルハ腹膜結核、胃癌・子宮癌・直腸癌等ノ轉移性淋巴腺癌腫、脂肪腫、肉腫、粘液腫、囊腫、包蟲腫等トス。

**一〇 腹膜後淋巴腺腫瘤。** 腹膜後部淋巴腺ハ往往肉腫又ハ轉位性癌腫ヲ發シ、又結核性淋巴腺腫ヲ生ズ。腫瘤ハ深在性ニシテ移動性ヲ缺ク、小ニシテ深部ニ占居スルモノハ壓入セル指頭ニ感ズル抵抗トシテ僅カニ之レヲ觸知シ得ルニ過ギズ。腸管其前ニ存スルガ故ニ打診上鼓音ヲ呈シ、屢大動脈ノ搏動ヲ傳達ス。

**一一 腹部大動脈瘤。** 稀有ノ疾患ナリ。擴延性搏動ノ觸知、搏動性雜音ノ聽取ヲ特徴トス。「レントゲン」診斷ヲ應用スベシ。

**一二 遊走腎。** 腎臟ガ正常位置ヲ離レテ下降スル疾病ニシテ左側ニ比シテ右側ニ多ク又兩側ニ發スルコトアリ。壯年期ニ多ク婦人ニ多シ。輕度ナルモノニ於テハ腎臟部ニ觸診ヲ試ミテ鈍圓ナル其下端ヲ觸レ、常態ニ比シ多少下降セルヲ認ムルニ止マルモ、高度ナルトキハ側腹前面又ハ腸骨窩ニ扁平ニシテ平滑ナル表面ヲ有スル長圓形硬固物トシテ之レヲ觸知スベシ。遊走腎ハ著明ノ移動性ヲ有スルコトヲ特徴トシ、之レヲ腎臟部ニ復歸セシメ得ベシ。本症ハ屢腰痛、利尿障礙、疼痛發作等ヲ訴フルコト

アルモ、亦全ク泌尿器系ニ關スル證徴ヲ呈スルコトナク、爲メニ他種腫瘤ト誤認セララルコトアリ。就中遊走腎ニ發生セル新生物、腎臟水腫、腎臟膿腫等ハ其位置失常ノ關係上、爾他ノ臟器ニ發シタル腫瘤ト誤認セララルコト稀ナラズ。遊走腎ハ腎水腫ノ原因ヲナシ之レヲ兼ヌルコト稀ナラザルナリ。

一三 腎臟腫瘤。 腎臟部ニ腫瘍ヲ觸知シ得タルトキハ之レガ鑑別診斷ハ次ノ順序ヲ以テス。 1. 腎臟腫瘤ナルト他臟器ノ疾患ナルトノ鑑別、 2. 腎臟腫大ヲ呈スル腎臟疾患ノ類別診斷、 3. 腎臟新生物ノ種別的鑑識是レナリ。

一 腎臟腫瘤ト他臟器疾患ノ鑑別。

腎臟ノ腫脹著シク大ナルトキ及ビ腎臟ノ位置失常アルトキハ其腫瘤ガ果シテ腎臟ニ發セシヤ否ヤノ判別ガ時トシテ甚ダ困難ナルコトアリ。位置異常ヲ伴フ腎臟ノ腫瘍ハ、 1. 腎臟ノ先天的位置異常、 2. 遊走腎ニ發生セル腫瘍、 3. 腫瘍ヲ有スル腎臟ハ多少位置ノ變化ヲ伴フコト等ニ歸スベシ。

鑑別。 1. 肝臟及ビ膽囊腫瘍ト右腎腫瘍。 彼レニアリテハ腸管ハ壓下セラレ、胃腸障礙ヲ伴フコト多シ、疼痛ハ背部肩胛ニ向ツテ放散スルノ性アリ、又黃疸ヲ伴フコトアリ、門脈鬱滯症狀ヲ呈スルコトアリ。腎臟腫瘍ニアリテハ結腸ハ腫瘍ヲ越エテ其前面ニ横ハルヲ常トシ、(結腸膨滿試驗!) 胃腸症狀ノ關係乏シク、疼痛ハ腰部、下腹部及ビ外陰部ニ放散ス。 2. 脾腫ト左腎腫瘍。 脾腫ハ銳利ナル前縁ヲ有ス、腎腫ハ其邊緣圓シ。尙ホ脾腫ノ項ヲ參照スベシ。 3. 幽門腫瘍ト右腎腫瘍。 胃ノ症狀ニ注意ス。 4. 腸腫瘍。 腸ノ症狀ニ注意ス。 5. 卵巣腫瘍ハ其發スルヤ下位ニアリ、増大スルニ從テ上界高シ、膨滿セシメタル横行結腸ハ腫瘍ノ上界ニ存ス、腔内診ヲ施シテ其莖ヲ觸知ス。腎腫ニアリテハ其發スルヤ高位ニアリテ増大スルニ從テ下降ス、膨滿セル横行結腸ハ腫瘍ノ前面或ハ下界ニ近ク存ス。腎臟水腫ハ往往卵巣腫瘍ト誤認セララル。

一般ニ腎腫ヲ疑フベキ腫瘤ヲ觸レタルトキハ 腎臟固有ノ證徴例ヘバ尿ノ變化就中血尿・膿尿等ニ注意スベク、尙ホ 兩腎臟ノ機能検査ヲ必要トス。又「ピエログラフイー」ヲ應用ス。

二 腎臟疾患ノ類別診斷。

1. 腎臟結石。 出血及ビ痙痛ヲ要徴トス、出血ハ通例少量ニシテ持續的ナリ、殊ニ運動時ニ増加ス、尿ハ結晶成分ニ富ミ時時腎砂ヲ排泄ス、痙痛發作後結石ノ排出ヲ認ムルトキハ診斷確實ナリ、尙ホ「レントゲン」診斷ニヨリテ結石ヲ證明シ得ルトキハ最モ確實ナリトス。慢性貧血ニヨル衰弱ヲ來シ、特ニ高齢者ナルトキハ癌腫ト誤マルコトアリ。又膿尿ヲ呈シテ結核ト誤診セララルコトアリ。

2. 腎臟結核。 爾他結核病竈證明及ビ血尿ヲ伴フ膿尿ヲ要徴トス。遺傳的關係、年齢、(最モ多ク 20—30 歳) 全身狀態、(結核體質) 他臟器特ニ肺臟、淋巴腺、膀胱、睪丸等ニ結核病竈ノ證明、不定ノ熱等ニ注意ス。輸尿管「カテーテル」ヨリ採取セシ尿中ニ結核菌ヲ證明スルトキハ診斷確實ナリ。

3. 腎臟水腫及ビ膿腫。 周圍平滑ニシテ弾力性アル波動性腫瘍ノ形成ヲ要徴トス。既往症ニ往往原因ト認ムベキ事項即チ結石、遊走腎等ヲ證明ス、出血ナシ。輸尿管ノ閉鎖若シクハ狭窄ヲ證明ス。水腫ニアリテハ無痛、膿腫ニアリテハ通例疼痛アリ、且ツ熱發ス。

4. 腎臟包蟲腫。 流行地、他臟器ニ於テ同病竈ノ證明、尿中包蟲ノ鉤或ハ膜ノ證明等ニヨリテ診斷ス。

5. 腎臟新生物。 出血及ビ不規則ニ發育スル腎臟腫大ヲ要徴トス。通例多少ノ疼痛ヲ伴フ、尿中腫瘍細胞ヲ見ルコトアルモ稀ナリ。凝血ノ輸尿管内箱入ニヨリテ痙痛ヲ發作シ、爲メニ 結石ト誤マルコトアリ、新生物ノ出血ハ結石腎ノ場合ニ比シ不規則且ツ多量ニシテ身體ノ運動ニ關係少ナキノ別アリ、又「レントゲン」診斷ノ成績陰性ナリ。但シ結石ハ往往癌腫ヲ續發スルコトアリ、注意ヲ要ス。或種類ノ新生物ハ壯年期ニ發シ、出血繼續ノタメ衰弱ヲ招キ、傳染ヲ起ストキハ尿中膿ヲ混ズルヲ以テ 結核ト誤マルコトアリ、尿中結核菌ヲ證明シ得バ此判別確實ナリ。肉腫ハ發育迅速ニシテ往往柔軟ナル弾力性腫瘍ヲ形成シ水腫ト誤診セララルコトアリ。肉腫ニ於テハ表面不規則ニシテ屢出血アリ、又通例疼痛アルヲ以テ水腫ト區別スベシ。

三 腎臟各新生物ノ類別。

腎臟新生物ハ手術前略其種類ヲ推定シ得ルコトアルモ、亦全ク判別スル能ハズ、試驗的切開ヲ施スニアラザレバ診斷シ難キ場合少ナカラズ。一般ニ腎臟ノ良性腫瘍ハ稀ニ屬スルヲ以テ疑ハシキトキハ診斷的手術ヲ行フヲ第一策トス、蓋シ腎臟ノ惡性腫瘍モ早期ニ之レヲ除クトキハ根治ノ望アレバナリ。



各腫瘍ノ診斷上ノ要徴次ノ如シ。1. 肉腫。少年期ニ於テ發育迅速ナル腎臟腫脹ヲ來スモノハ肉腫又ハ肉腫性混合腫瘍ナルコト多シ。2. 癌腫。癌腫年齢ニ於テ持續性腎臟出血アレバ癌腫ニ疑ヲ置ク、持續性疼痛アルモノニ於テハ一層疑ハシ。腎腫ヲ觸レ其周邊不規則ニシテ凹凸アリ、硬固ニシテ移動性ナク、加フルニ出血及ビ疼痛アルトキハ愈確實ナリ。3. 囊腎。通例兩側性ニシテ漸次ニ發育ス。表面凹凸不平、處處弾力性ノ部分アリ、經過緩慢ナリ、先天性ニ存シ或ハ又高年ニ及ビテ發ス。4. 良性腫瘍。發育緩慢ニシテ出血ナク疼痛ナク長ク移動性ヲ失ハズ。

一四 膀胱腫瘍。 往往之レヲ恥骨上部ニ觸レ、他ノ腹腔腫瘤ト誤マルコトアリ。「膀胱腫瘍」ノ條下ヲ參照スベシ。

一五 妊娠子宮。 病的腫瘤ト誤診セラルルコトナキニアラズ、妊孕年齢ニアル婦人ノ腹部腫瘤ノ診斷ニ當リテハ常ニ之レニ一顧シ、妊娠徴候ニ注意スベシ。

一六 子宮腫瘍。 小ナルトキハ骨盤腔ニ止マルモ發育増大スルニ及ビテハ遂ニ腹腔ニ達ス。子宮ヨリ發生セル腫瘤ノ診斷ハ内診特ニ双合診ニヨリテ之レヲ認定スルヲ得ベシ。即チ腫瘤ハ子宮ト共ニ移動ス。今内指ヲ以テ子宮ヲ移動セシムルトキハ腹部ニ於ケル腫瘤ハ從テ動搖スルヲ觸ルベシ。往往腫瘤ト子宮ニ限界ナク直接ニ連結セルヲ認メ得ルコトアリ、又子宮ハ腫瘤ノタメニ牽掣セラレテ腔部ノ位置頗ル高位ヲトルコトアリ。尙ホ月經困難、出血、帶下、腰痛等ノ徴候ニ注意スベシ。子宮ニ發スル腫瘤ハ筋腫及ビ癌腫ヲ最モ多シトス。

一七 卵巢腫瘍。 卵巢ヨリ生ズル腫瘤ハ囊腫最モ多ク、好シテ著大ナル發育ヲ遂ゲ、腹腔ニ向テ腫大膨出ス。頻發スル重要ナル腹部腫瘤ノ一ナリ。通例球形腫瘤ヲ呈シ、大ナルハ全腹部ニ互ルモノ稀ナラズ。屢著明ノ波動ヲ觸ル。單房性囊腫ニアリテハ表面平滑平等ニシテ、多房性ノモノニ於テハ大小不正ノ凹凸ヲ呈ス。腫瘤ハ腹腔内ニ移動シ易キヲ常トシ、双合診ニヨリテ明カニ莖ヲ觸レ得ルコトアリ。子宮ハ腫瘤ト合一セズ、故ニ子宮ノ動搖ハ腫瘍ニ之レヲ傳ヘザルヲ例トス。大ナル卵巢囊腫ハ腹水ト鑑別ヲ要ス。「腹水」ノ條下ヲ參照スベシ。又腎臟水腫ト誤診スルコトアリ。

一八 喇叭管及ビ廣靱帶腫瘤。 喇叭管ノ腫瘤ハ水腫、膿腫、血腫等ニシテ、廣靱帶内ニ發育スルモノハ囊腫、筋腫、纖維腫等ヲ主要トス。此等ノ腫瘤ガ高ク腹腔ニ向テ増大スルコトハ子宮又ハ卵巢ノ腫瘤ニ比シ遙カニ稀ナルモ亦絶無ニアラズ。之レガ診斷ハ双合診ニヨルベシ、即チ此等ノ腫瘤ハ子宮ノ側方ニ觸知セラレ、子宮ト多少ノ聯絡アルヲ認ムルモ、子宮ノ運動ニ伴フ移動性ハ子宮自己ノ腫瘍ニ比スレバ著シカラズ或ハ全ク之レヲ缺クモノトス。

一九 子宮外妊娠。 喇叭管妊娠ヲ以テ最モ多シトス。喇叭管腹腔妊娠、喇叭管子宮妊娠、固有喇叭管妊娠等アリ。其他卵巢妊娠及ビ腹腔妊娠アルモ稀ナリ。妊娠徴候、下腹部ニ於ケル強劇ナル定期性疼痛、弛緩増大セル空虚ナル子宮ノ近傍ニ於テ柔軟弾力性ノ迅速ニ増大スル疼痛性腫瘍ノ認知等ヲ以テ診斷ス。既ニ妊娠後半期ニ達シ、胎動ヲ觸知シ胎兒心音ヲ聽取シ得ルニ至レバ疑ナシ。喇叭管妊娠ノ破裂ハ第2—4月ニ現ハルルコト多ク、稀ニ第5月或ハ其後ニ於テス、破裂スルトキハ劇甚ナル腹痛ヲ前驅シ、次テ更ニ猛烈ナル疼痛ヲ訴ヘ、内出血ノ徴ヲ呈シ、不良ナルトキハ直チニ虚脱ニ陥リテ斃ル。吾人ハ子宮外妊娠ヲ其破裂後ニ於テ診スルコト多シ。此場合ニ於テハ腹壁過敏ノタメ著シク診査ヲ妨ゲラルルモ、尙ホ其特有ナル既往ノ經過及ビ現在ノ状態ニ注意セバ確診スルヲ得ベシ。

二〇 腹膜結核及ビ放線狀菌病。 種類ナル型ニ於テ腹部ノ腫瘤ヲ形成ス。疾病篇中「腹膜結核」及ビ「放線狀菌病」ノ條下ヲ參照スベシ。

二一 限局性腹膜炎。 限局性腹膜炎ニ於ケル浸潤ニヨル硬結、包裹性限局性膿瘍等ハ屢著明ナル腹部腫瘤ヲ作りテ充實性腫瘍及ビ囊腫等トノ判別ヲ難カラシムルコトアリ。限局性腹膜炎ハ専ラ腹部又ハ骨盤臟器ノ炎症ニ繼發スルモノニシテ通例壓痛アリ、境界不分明ニシテ移動性ナキ腫瘤ヲ呈ス、其他熱及ビ原疾病ノ症徴ニヨリテ診斷ス。之レガ原因ハ蟲様突起炎、膽囊炎、子宮腹膜炎、喇叭管炎、卵巢炎等ヲ主要ナルモノトス。

二二 結核性腰筋膿瘍及ビ急性腸腰筋炎。 共ニ腸骨窩ニ腫瘤ヲ形成ス。前者ニ於テハ「脊椎結核」、後者ニ就テハ同病條下ヲ参照スベシ。

二三 腸骨窩淋巴腺腫脹。 プーバルト氏靱帶ニ接シ球形ノ硬結ヲ形成ス。多クノ場合ニ於テ淺在性鼠蹊部淋巴腺腫脹ヲ伴フ。

二四 潜伏辜丸ノ腫瘍。 下降不全ノ状態ニアル腹部辜丸ヨリ腫瘍ヲ生ジテ著大ナル腹部腫瘤ヲ形成スルコトアリ、陰囊内ニ於ケル辜丸ノ缺損ナキヤ否ヤヲ檢スベシ。

### 一九 肛門及直腸診査法

肛門及ビ直腸ノ診査法ハ一般診察ト同ジク視診及ビ觸診法ヲ應用スルモノニシテ、此中ニ器械ノ媒介ニヨリテ行フ診査法ヲモ包含セリ。

#### 一 視 診 法

單純ナル視診ガ應用セララルル範圍ハ肛門外部及ビ其附近ノミニシテ直腸及ビ肛門内部ニハ應用スルコトヲ得ズ。是等ノ部分ニ於テハ肛門鏡及ビ直腸S字狀部鏡ノ使用ニヨリ始メテ視診ヲ行フコトヲ得ルモノナリ。單純ノ視診法ヲ行フニ當リ必要ナルハ患者ノ位置ニシテ、仰臥位（仰臥位ニテ大腿ヲ開キ股及ビ膝ヲ屈曲セシムル位置即チ碎石位）膝肘位及ビ側臥位等ニ於テス。肛門ヲ檢診スルニハ此部分ガ充分光線ノ射入ヲ受クル位置ニアラシムルヲ要ス、然ラザレバ細微ナル變化殊ニ色彩ノ異狀、例ヘバ慢性濕疹ノ皮膚肥厚ト肛圍皸癢ニ生ジタル微毒性疹トノ差異ノ如キハ識別スルコト困難ナルモノナリ。而シテ以上ノ3臥位中ニテ仰臥位（碎石位）及ビ膝肘位ヲ推奨ス。殊ニ碎石位ニ於テ臀部ヲ檢診臺ノ縁ニアラシメ腰枕ヲ置ケバ諸種ノ檢査殊ニ視診ノ場合ニ最モ便利ナルモノトス。サレド此等ノ臥位ハ外來診察ニ於ケル婦人患者等ニアリテハ之レヲ命ズルコト不可能ナル場合アリ、然ルトキハ側臥位ヲトラシムベシ。即チ肛門部ニ射光ノ充分ナル位置ニテ患者ヲ側臥位トナシ、下側ノ下肢ヲ伸展セシメ、上位ノ下肢ヲ股及ビ膝關節ニテ輕ク屈セシメ、同時ニ全身ヲ稍腹側ニ傾カシム

ルヲ便トス。此位置ニ於テ輕ク左右臀部ヲ哆開セシムレバ容易ニ肛門近圍ノ檢査ヲ行フコトヲ得ルナリ。肛門ヲ檢査スルニハ徐徐ニ肛門部ノ皸癢ヲ排開スベシ、此際必ラズ急劇ニ之レヲ行フベカラズ、是レ肛門括約筋ノ收縮ヲ惹起シテ著シク診査ヲ妨グルノミナラズ、此部ノ收縮セル場合ニ強力ヲ以テ緊張セシムルトキハ偶炎症ヲ隨伴セル肛門入口部ノ皮膚ニ裂創ヲ起スコトアレバナリ。肛門ノ視診ニ於テハ特ニ皸癢間ノ檢診ヲ必要トス、此部分ニ於ケル小ナル裂創、小瘻管及ビ粘膜ト皮膚ノ移行部ニ存在スル痔核等ニ注意スベシ。

肛門鏡ニハ種類甚ダ多シ、就中ストラング氏肛門鏡及ビ鉤狀肛門鏡最モ廣ク用ヒラル、前者ハ2瓣ヨリ成リ2瓣ハ其一側ニ於テ關節ヲ成シテ相接著シ、一端ニ裝置セル把柄ノ壓閉及ビ開散ニ從テ開放或ハ集合セシメラルルモノナリ、即チ2瓣集合セル状態ニ於テ肛門内ニ送り、後チ之レヲ開キテ其間隙ニ現ハレタル部分ヲ視診スルニアリ。(第202圖) 後者ハ鉤狀腔鏡様ノ1對ノ肛門鏡ニシテ、2葉ヲ直腸ニ送り兩者ヲ排開セシメテ内部ヲ視ルモノトス。此他有窓2瓣ノ肛門鏡ニシテ恰カモ鼻鏡ト同様ナル構造ヲ有スルモノアリ、又3瓣相集合シテ管狀ヲナシ螺旋ニヨリ開閉セララルル裝置ヨリナル3瓣肛門鏡アリ。總テ肛門鏡ノ使用ニ當テハ消毒セル肛門鏡ニ充分「オレーフ」油ヲ塗布シ、徐徐ニ送入シテ適度ニ開キ全周ヲ檢スベシ。肛門鏡檢査ニ際シ疼痛甚ダシクシテ之レヲ遂グル能ハザルコトアリ、

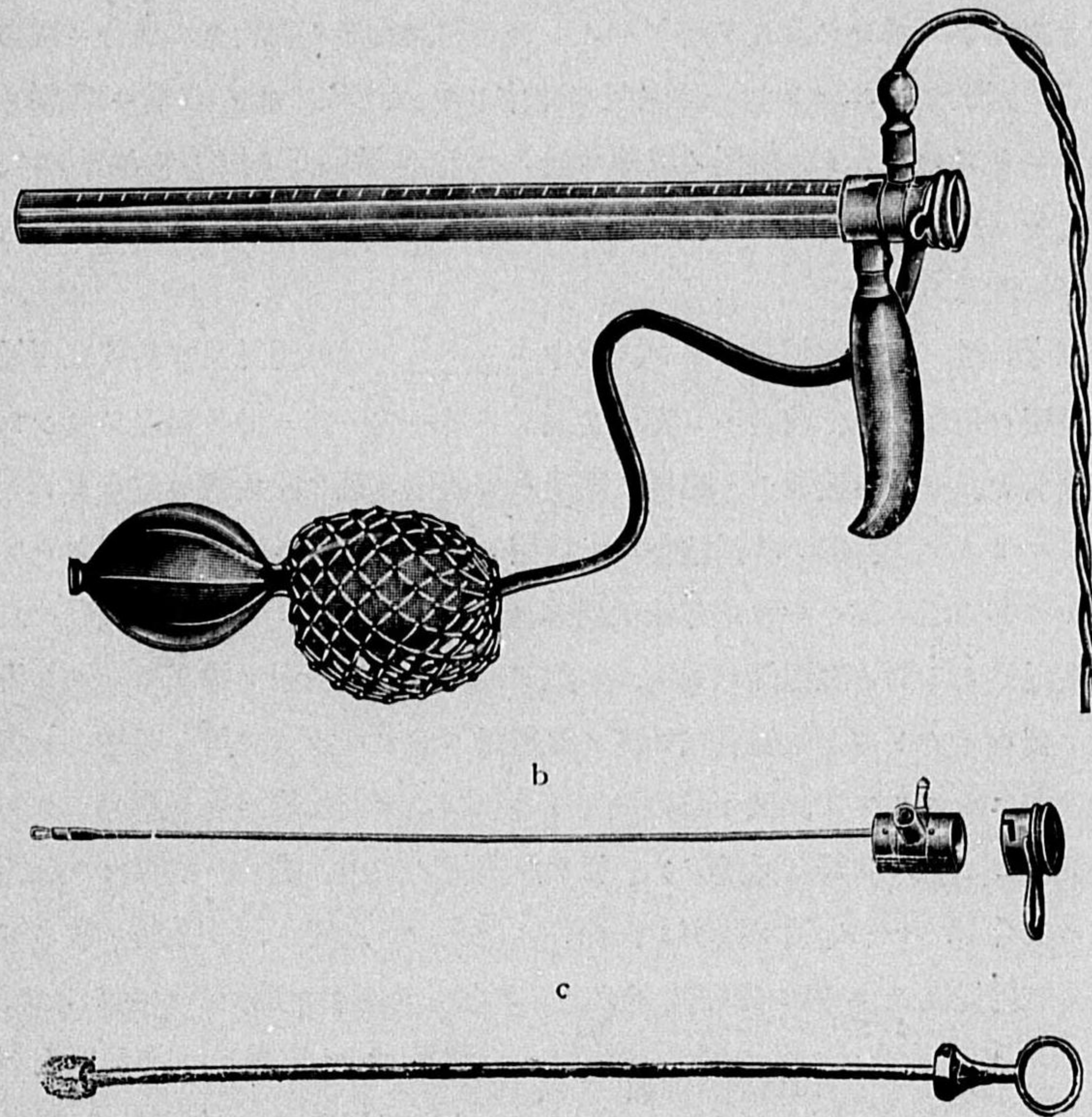
第 202 圖

ストラング氏肛門鏡



粗暴ナル取扱ヒハ屢此原因ヲナスヲ以テ、先ヅ此點ニ注意スベキモ、裂創及ビ肛門周圍炎等ニアリテハ劇痛ノタメ遂ニ此診査ヲ許サザル場合アリ。斯クノ如キ場合ニ於テハ無痛法ヲ施シテ之レヲ檢シ、直チニ適當ナル手術的療法ヲ加フルヲ以テ得策トス。

第 203 圖  
直腸 S 字狀部鏡  
a



直腸 S 字狀部鏡検査ハ深部直腸及ビ S 字狀部ノ診査ニ向テ必要缺クベカラザル方法ナリ。直腸鏡ニシテ單ニ稍長キ筒狀ノ構造ヲ有シ、之ヲ送入シ、外部ヨリ射入セシ光線ヲ以テ檢スル種類ノモノアルモ、此種ノモノハ前述ノ肛門鏡ト多ク選ブ所ナク、10 cm 以上ニ及ビテハ充分内景ヲ視診スル能ハザルナリ。然ルニ近時光源ヲ小電燈球ヨリ得ル法發明セラレシヨリ、此検査法ハ著シキ進歩ヲ來シ、高ク S 字狀部ノ一部ニ互リ診査ノ視界ヲ進メ得ルニ至レリ。此器械中今日最モ多ク實用ニ供セララルハ

ストラウス Straus 氏直腸 S 字狀部鏡 Recto-Sigmoidoskop. ナリ。

直腸 S 字狀部鏡、長サ約 35 cm ノ金屬製ノ直管(第 203 圖 a) ニシテ、直徑約 1.8 cm ヲ算シ、直管ノ内端(直腸内ニ挿入スル端)ハ其緣鈍性ニ終リ、外端ニハ電燈支持器ヲ挿入スル装置アリ、其外端ヲ去ル 3 cm 程ノ側壁ニ内腔ニ通ズル小管狀ノ突起アリ閉閉自由ナル括栓ヲ備ヘ、此處ニ二連護謨球ノ護謨管ヲ連接ス。直管ノ内面ハ黑色ニ塗ラレ、外面ハ尺度ヲ劃シ、以テ送入部ノ長サヲ測ルニ便ナラシム、其他此管ニ適合スル球頭「マンドリン」(圖 c) 電燈支持器(圖 b) 及ビ管ノ外端ヲ封鎖シ得ベキ硝子窓ヲ有スル被蓋等ヲ備フ。

直腸 S 字狀部鏡使用法、前日「リチネ」油ヲ投ジテ腸管ヲ空虚ナラシメ、又ハ検査前數時間ニ微温湯ニテ灌腸ヲ行フベシ。診査時患者ノ位置ハ側臥位或ハ仰臥位ニ於テナシ得ベキモ、充分深部マテ検査ヲ行ハント欲スレバ宜シク膝肘位ニアラシムベシ。今之レヲ送入スルニハ先ツ管中ニ球頭「マンドリン」ヲ裝置シ、微温湯ニテ温メ、然後「ワセリン」ヲ塗布シ、暴力ヲ用フルコトナク徐徐ニ送入ス、而シテ約 10 cm ニ達セシ部分ニテ球頭「マンドリン」ヲ除去シ、之レニ代フルニ電燈支持器ヲ挿入シ、硝子被蓋ニテ外端ヲ閉ヂ、電燈ヲ點ジテ検査ヲ行フベシ。斯クテ次第ニ検査ヲ行ヒツツ徐徐ニ管ヲ進メ、且ツ檢シ且ツ送入ス。斯クシテ容易ニ 20—25 cm ニ至ラシムルヲ得ベシ。更ニ上部ニ進メントスルトキハ送入稍困難ニシテ、患者苦痛ヲ訴フルコトアルガ故ニ一層細心ナル注意ヲ要スルモノトス。送入ニ際シ或ハ又検査中、管ノ内端ニ粘膜膨出シ深部ノ視診爲メニ妨ゲラルトキハ前記二連護謨球ヲ以テ空氣ヲ送り内腔ヲ擴大セシメツツ之レヲ行フベシ。管ヲ拔去スル場合ニモ送入時ト同様ニ内腔ヲ檢シツツ之レヲ後退セシムベキモノトス、殊ニ上位腸壁ハ送入時ヨリハ拔去時ニ於テ一層著明ニ検査スルコトヲ得ベケレバナリ。直腸 S 字狀部鏡ハ單ニ視診ノ目的ニ應用セララルノミナラズ、又之レヲ以テ診断的切除ヲ行フコトヲ得ベク、且ツ又潰瘍ニハ撒布劑ヲ用フルコトヲ得ルノ便アリ。

## 二 觸診法

肛門外部ノ觸診ハ他ノ部分ニ於ケル一般觸診法ト異ナラズ。即チ 2 指ヲ以テ肛圍ノ波動ヲ觸知シ、又痔瘻ノ索狀硬結ヲ指頭或ハ 2 指間ニ觸知スル等ノ如シ。肛門内部ヨリ診査セント欲セバ、肛門内診法即チ指診法 Digitaluntersuchung. ヲ施ス。此法ハ直腸下部ノ診断上必要缺クベ

カラザルモノニシテ、之レニヨリテ初メテ疾病ヲ確診シ得ル場合甚ダ多シ。即チ示指ヲ肛門内ニ送入シテ内腔ノ状態ヲ觸知スルニアリ。患者ノ位置ハ前述セル何レノ位置ニアルモ不可ナシ。直腸壁ノ變化ハ送入セル示指ノ指腹ヲ以テ最モ細密ニ檢スルコトヲ得ベシ、指背ニ面セル内壁ノ變化ハ時トシテ閑却セララルコトアルガ故ニ、既ニ病變部ノ推定セラレタル場合ニハ送入セル指ノ腹面ヲ以テ該部ヲ觸診シ得ル位置ヲ得ルタメ、檢者ハ反對側ノ指ヲ用フルカ或ハ患者ノ位置ヲ適宜變更セシムベキナリ。檢指ハ護謨製指囊ヲ以テ被ヒ其汚染ヲ防グヲ可トス。指診ノ到達範圍ハ檢者ノ指ノ長短ニヨリテ異ナルモ、通例約8-9cmノ高位ニ及ボスヲ得ベシ。婦人科ニ於ケル双合診ト同様ニ他手ヲ以テ下腹ヲ強壓スルトキハ多少指診法ヲ補助スルノ便アリ。又患者ノ立位ニ於テ之レヲ行フコトアリ。

肛門ノ疾病ヲ診査シ其病竈ノ位置ヲ記載スルニ當リ、時計ノ時刻表ヲ應用スルハ甚ダ便利ナリ、即チ肛門前縁ノ正中ヲ XII トシ、之レニ對スル尾骶骨側ノ正中ヲ VI トシ、此正中ノ兩側ヲ時計時刻表ニ基キ各6等分シテ其部位ヲ定ムルニアリ。例ヘバ痔瘻ニ於テ肛圍何時ノ部ニシテ肛門ヲ去ル幾 cm ト記サバ直チニ瘻孔ノ部位ヲ明瞭ナラシムルヲ得ン。

## 二〇 尿道「カテーテル」使用法

### 附、膀胱洗滌法・留置「カテーテル」。

尿道「カテーテル」ノ送入法 Katheterismus ハ專ラ導尿ノ目的ニ行ハレ、又膀胱ノ洗滌及ビ藥液注入等ノタメニスルコトアリ、其他尿道狹窄ノ診斷・治療及ビ慢性尿道淋ノ治療ニ必要ナリ。但シ尿道狹窄及ビ慢性淋疾等ノ診斷若シクハ療法ニ向テハ、中腔ナル「カテーテル」ヲ用ヒズ、管腔ヲ有セザルモノ即チ「ブーシー」Bougie ヲ使用スルヲ常トス。

器械。 最モ廣ク用ヒラルルハ金屬性（銀或ハ新銀）「カテーテル」若シクハ「ブーシー」ト赤護謨製軟性「カテーテル」即チネラトン Nelaton 氏「カテーテル」ナリ。其他麻布、絹布等ヲ材料トセル「カテーテル」及ビ「ブーシー」アリ。又鯨骨或ハ毛ヲ以テ製作セラレタル纖細ナル「ブーシー」アリ。金屬「カテーテル」及ビ「ブーシー」ノ一端（送入端）ハ尿道恥骨部ニ於ケル屈曲ニ適スル彎曲ヲナス、此部

ヲ 嚙部 ト稱シ、「カテーテル」ニ於テハ茲ニ2箇ノ孔口、所謂 眼ヲ有ス、眞直ナル部分ハ 體 ニシテ、末端ニハ一對ノ輪ヲ有ス、之レヲ 翼 ト稱ス、翼ハ膀胱内ニアル嚙端ノ方向ヲ知ル目標ナリ。

「カテーテル」(「ブーシー」)ノ太サハシリエールノ表 Charriéresche Skala ニヨリテ定ム、其1號ハ直徑  $\frac{1}{8}$  mm ニシテ1號ヲ増ス毎ニ  $\frac{1}{8}$  mm ヲ加フ、即チ第12號「カテーテル」ハ4mm 第24號ハ8mm ノ直徑ヲ有ス。

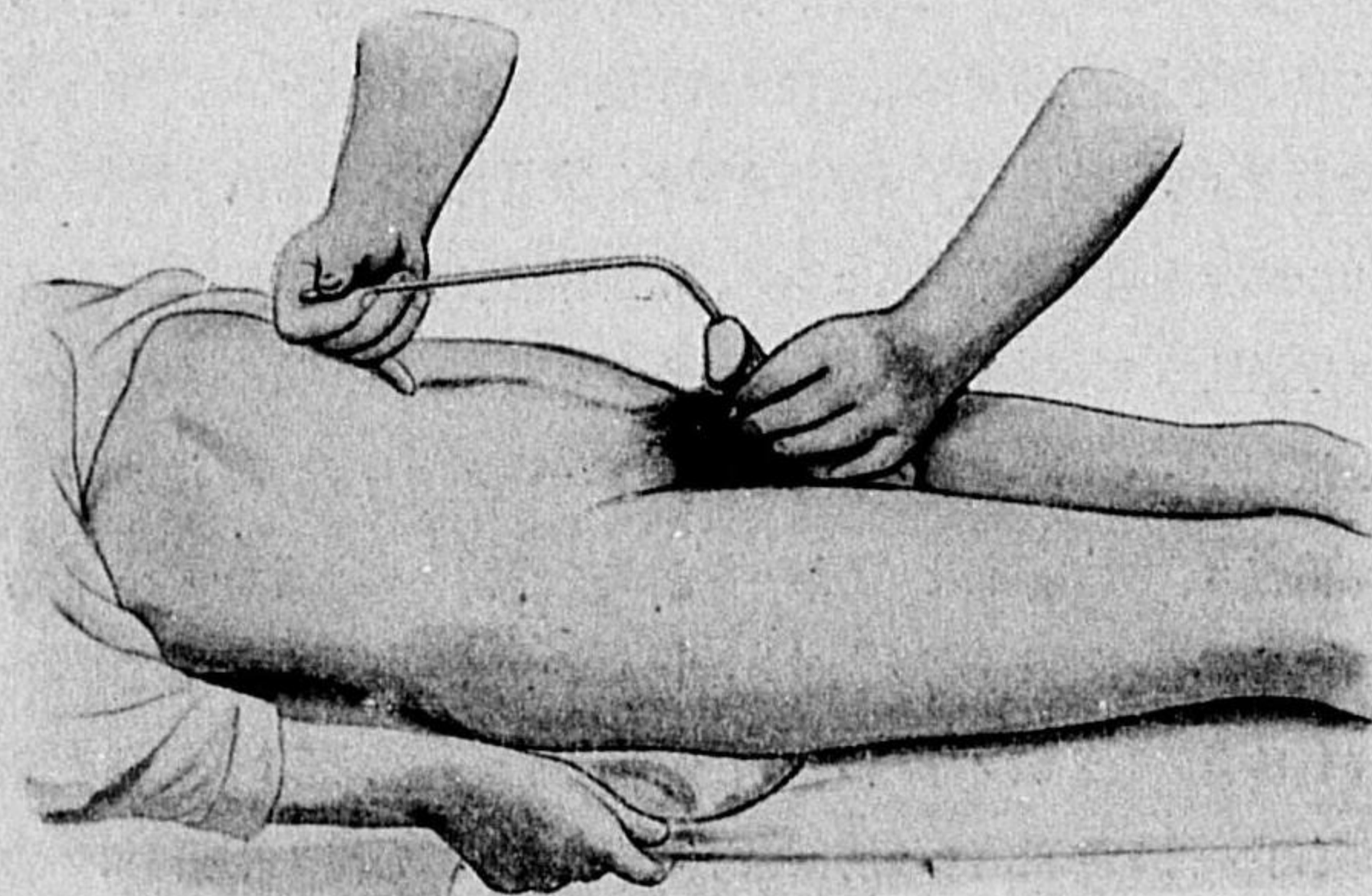
準備。 — 「カテーテル」又ハ「ブーシー」ノ準備。「カテーテル」或ハ「ブーシー」ハ何レノ種類タルヲ問ハズ、使用前清洗シ且ツ嚴ニ消毒スベシ、煮沸消毒法ニヨルヲ可トス、金屬製ノモノハ十分間煮沸殺菌スベシ。護謨製及ビ其他金屬製以外ノモノニシテ長ク高熱ニ堪エザルモノニアリテハ豫メ充分洗滌シテ清淨ヲラシメ、後チ煮沸水中ニ浸漬スルコト2-3分ニシテ足ル。護謨製、其他金屬性ナラザルモノハ往往甚ダ脆弱トナリ、殊ニ頻回使用セシモノ或ハ長期間使用セザリシモノハ容易ニ破損スルコトアリ、毎使用時詳カニ檢シテ破損ノ疑アルモノハ決シテ用フベカラズ。斯クノ如キヲ用ヒテ尿道内或ハ膀胱内ニ破片ノ一部ヲ遺留セシメタル類例乏シカラズ。「カテーテル」若シクハ「ブーシー」ハ使用時一定ノ溫度ヲ要ス。但シ過リテ過熱ノモノヲ用フベカラズ、殊ニ金屬製品ニシテ煮沸消毒後之レヲ使用セントスルニ當リテハ充分注意スベシ。送入ニ際シテハ殺菌セル「オレーフ」油又ハ「グリセリン」ヲ嚙部ニ充分塗布ス。導尿或ハ膀胱洗滌ノ目的ニテ金屬「カテーテル」ヲ用フルトキハ豫メ其柄端ニ五寸許ノ護謨管ヲ連結シ置クヲ便トス。 二 患者ノ準備。 體軸ヲ眞直ニ正シク仰臥位ヲトラシメ、股膝兩關節ヲ輕屈シ且ツ兩下肢ヲ僅カニ開放セシム。而シテ導尿ノ目的ニテ行フトキハ大腿間ニ受尿器ヲ置ク。陰莖ハ之レヲ清拭シ包皮ヲ龜頭溝ヨリ後退セシメテ龜頭ヲ全部露出セシメ、千倍昇汞水又ハ硼酸水ヲ以テ龜頭ノ全部、殊ニ外尿道孔部ヲ拭淨ス。尿道炎アルトキハ豫メ尿道洗滌ヲ行フベシ。

送入法。 — ネラトン氏「カテーテル」送入法。 術者ハ兩手ヲ消毒ス、即チ温水及ビ石鹼ニテ清洗シ酒精ニテ摩擦スベシ。術者ハ患者ノ左側ニ立チ、龜頭冠狀溝部ヲ左手ノ拇指及ビ中指ニテ保持シ示指尖ニテ外尿道口ヲ開キ、助手ヲシテ管ノ末端ヲ壓閉シテ把持セシメ、術者ハ嚙端ヲ去ル2-3cmノ部ヲ右手ニ持テ殺菌セル解剖鑷子ニテ支持シ、先端ヲ外尿道口ニ送入シ徐徐ニ進メテ嚙端ヲ膀胱内ニ達セシム。是ニ於テ末端ノ壓迫ヲ去ルトキハ尿ノ流出ヲ

見ル。尿道ノ長さハ普通 20—22 cm ナリ。「カテーテル」ヲ取扱フニ鑷子ヲ用フルニ代ヘ直接手指ヲ以テスルトキハ送入ニ便利ナルモ、此場合ニ於テハ一層嚴ニ術者手指ノ消毒ヲ要スルコト言フ俟タズ。ネラトン氏「カテーテル」ハ導尿法ニ用ヒラル。排尿中膀胱部ニ輕壓ヲ加ヘテ流出ヲ促進セシム。流出了レバ柄端ヲ指壓閉鎖シツツ徐徐ニ拔去シ、後チ尿道口ヲ清拭スベシ。一般ニ導尿法ニハ 20 號前後ノモノヲ用フ。「カテーテル」ハ用後充分洗滌シ且ツ消毒法ヲ行ヒ、後チ乾燥セシメテ保存ス。

二 金屬製「カテーテル」又ハ「ブーシー」送入法。 左手手指ニ陰莖ヲ把持スルコト前項ノ如クシ、陰莖ヲ患者身體ノ縱軸ニ對シテ鉛直ニアラシメ、術者ハ右手ノ拇指ト示指ニテ柄端ニ於テ「カテーテル」ヲ把持シ、小指尖ヲ患者ノ腹壁ニ當テ、中指ハ下ヨリ「カテーテル」ノ體ヲ支フ、此位置ニ於テ其嘴端ヲ外尿道口ニ接著セシム。今左手ニテ陰莖ヲ「カテーテル」ニ向ツテ進ムルトキハ「カテーテル」ハ自ラ尿道内ニ入りテ恥骨縫際部ニ達ス。後チ力ヲ加フルコトナク右手ニテ徐徐ニ「カテーテル」ヲ鉛直ニ至ルマデ起立セシメ、更ニ漸次大腿間ニ倒シ、終ニ體部ヲシテ股間ニ於テ水平位ヲトラシム。此時嘴部ハ全ク膀胱内ニアリ。「カテーテル」鉛直位置ニアルトキハ嘴端ハ内尿道口ニ近ク攝護腺部ニアリ、之レヨリ前方ニ向テ股間ニ倒ストキ稍抵抗ヲ感ズルコトアルモ、「カテーテル」ヲ尿

第 204 圖  
尿道金屬「カテーテル」使用法



道ノ上壁ニ接著セシムル如クナストキハ通例容易ニ目的ヲ達スルヲ得ベシ。「カテーテル」既ニ膀胱ニ入レバ尿ノ流出ヲ來タシ、又「カテーテル」ノ長軸ニ於テ抵抗ナク之レヲ左右ニ回旋スルヲ得ベシ、之レニ依テ「カテーテル」ガ確實ニ膀胱内ニ送入セラレタルヲ知ル。

注意。 1. 「カテーテル」ハ先ヅ太キヲ選ビテ送入ヲ試ミ、困難ヲ感ジタルトキハ漸次細キヲ用フベシ。細小ナルモノハ尿道壁ヲ毀傷スル虞多シ。 2. 「カテーテル」ハ常ニ正シク軀幹ノ正中ニアルベシ。 3. 送入時如何ナル場合ニテモ暴力ヲ禁ズ。狹窄擴張ノ目的ニ「ブーシー」ヲ用フルトキハ一定ノ力ヲ要スルモ尙ホ斷ジテ過度ノ強力ヲ用フベカラズ。 4. 「カテーテル」送入其モノハ毫モ疼痛ヲ感ゼザルモノトス。 5. 尿道狹窄擴張ノ目的ニ送入セル「ブーシー」ハ普通 5—10 分間留置セシム。

送入時及ビ後ノ障礙。

一 尿道痙攣。 患者過敏ナルトキ、又ハ冷却セル「カテーテル」ヲ用ヒタルトキ及ビ粗暴ナル送入等ニ當リテハ送入中尿道痙攣ヲ起シ、爲メニ圓滑ニ目的ヲ達セザルコトアリ。「カテーテル」ニ一定ノ溫度ヲ保タシメ注意シテ緩徐ニ送入スルトキハ通例之レヲ防ギ得ベシ。而カモ尙ホ抵抗ヲ感ズルトキハ挿入ノママ一時之レヲ止メテ後チ徐徐ニ進マシム。之レヲ反復スルトキハ遂ニ能ク目的ヲ達スルコトヲ得ベシ。又時宜ニヨリ豫メ「コカイン」水ノ尿道内注入ヲ施ス。

二 尿道出血。 「カテーテル」ニヨル尿道損傷ノ微ナリ、殊ニ暴力ノ結果タルコト多シ。就中尿道挫傷、尿道狹窄等ニ之レヲ行フ場合出血ヲ起シ易シ、注意スベシ。甚ダシキトキハ「カテーテル」ニテ尿道壁ヲ破リ、周圍組織ヲ傷ケ、所謂假尿道ヲ作ルコトアリ。出血アルトキハ全ク止血スルマデ「カテーテル」ノ使用ヲ廢ス。

三 尿道熱。 Urethralfeber. 「カテーテル」或ハ「ブーシー」ノ使用後發熱スルコトアリ、是レ尿道壁ノ損傷ヨリスルモノト認メラル。

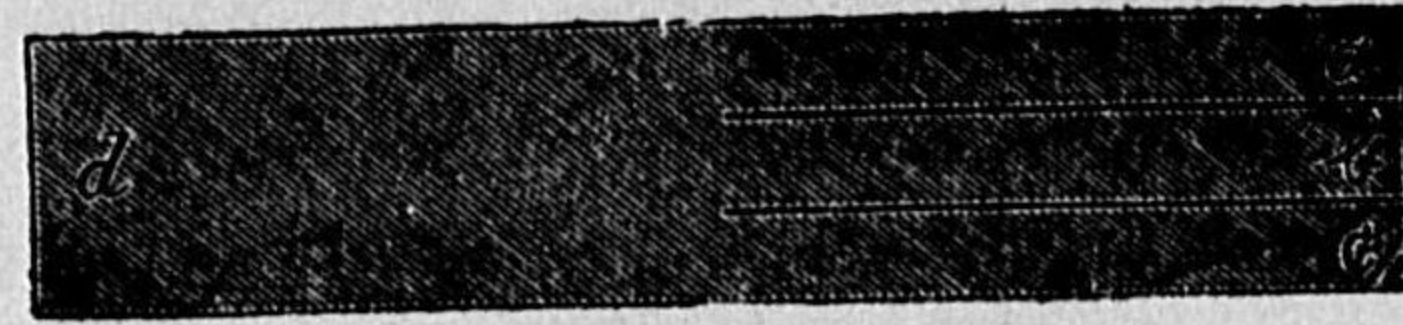
四 尿道周圍炎及ビ尿浸潤。 不注意ナル「カテーテル」又ハ「ブーシー」使用ノ結果タル尿道損傷ヨリスル繼發症ナリ。

膀胱洗滌法 Blasenpflung.

ネラトン氏「カテーテル」或ハ柄端ニ 3—4 寸ノ護膜管ヲ附ケタル金屬「カテーテル」又ハ膀胱洗滌用複道金屬「カテーテル」ヲ用フ。「イルリガートル」

ニ附ケタル  
護謨管ノ一  
端ニ装置セ  
ル嘴管ヲ尿  
道ニ送入シ  
タル「カテ

第 205 圖  
留置「カテーテル」固定法  
A



ーテル」ノ末端ニ連結セシメテ液ヲ送り、液ノ膀胱ニ充ツルニ及ビテ其連結ヲ去リ之レヲ流去セシム。斯ク反復シテ液ノ清澄トナルニ至リテ止ム。洗滌藥液ハ治療ノ目的ノ異ナルニ從テ同ジカラザルモ、單純ノ膀胱洗滌ニハ殺菌セル2%硼酸水ヲ用フ、其他千倍硝酸銀水、百倍石炭酸水、一萬倍過滿俺酸加里水等用ヒラル。膀胱洗滌ニ於テ「イルリガートル」ノ高サハ 0.5m ヲ度トス。

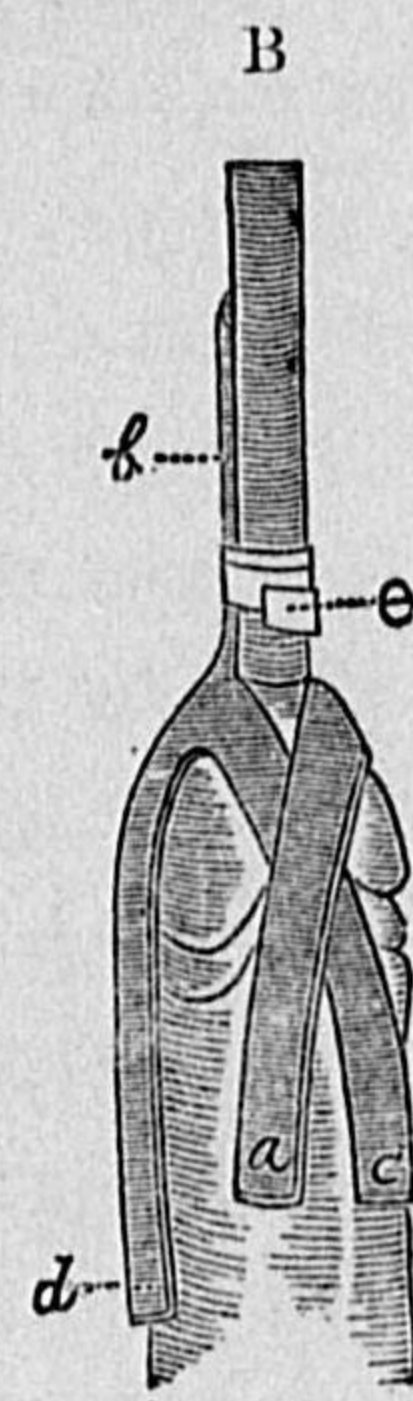
留置「カテーテル」 Verweilkatheter.

適應症。 尿道挫傷、外尿道切開術、其他種種ナル尿道手術ノ後療法、攝護腺肥大症、膀胱結核等。

装置。 普通ネラトン氏「カテーテル」ヲ用フ。「カテー

テル」送入ノ深サハ嘴端 3-4 cm ガ膀胱内ニアルヲ度トス。膀胱ニ液ヲ送り、「カテーテル」ヨリ此液ヲ流出セシメツツ少シク牽出スルトキハ流出止ム、此時「カテーテル」ノ尖端ハ内尿道口ヲ脱出セル位置ニアリ、則チ之レヨリ再ビ「カテーテル」ヲ進ムルコト 3-4 cm ノ位置ニ止ム。留置セントスル「カテーテル」ノ固定法ハ種種アルモ吉川ハ次ノ法ヲ案出シテ之レヲ慣用ス。其他、種種ナル方法アルモ茲ニハ省略ス。

幅 3 cm 許、長 10-15 cm ノ絆創膏 1 條ヲ取り、其一端ヨリ中央マデ 3 等分ニ縦割ス、(第 205 圖 A) 而シテ廣キママノ一半 d ヲ末端ガ陰莖根ニ向ヒ、中央ガ外尿道口ニ適スルガ如ク廣ク陰莖背面ニ貼附ス。他ノ一半ノ 3 條中、中央ノ 1 條 b ハ全長ヲ「カテーテル」ニ貼附シ、(豫メ「エーテル」ニテ「カテーテル」ヲ拭淨ス) 左右 2 條 ac ハ折轉シテ陰莖下面ニ貼附ス。尚ホ別ニ短細ナル絆創膏ノ 1 片 (e) 或



ハ 2 片ヲ  
取り、「カ  
テーテ  
ル」ニ貼  
セル部分  
ノ絆創膏  
ヲ一層強  
固ニ固定  
セシムル  
コト B 圖  
ノ如クナ  
ス。

第 206 圖  
尿道「カテーテル」ノ留置



「カテー  
テル」ノ末端ニ

ハ約 4 尺ノ護謨管ヲ連結セシメ、他端ヲ床下ノ受尿器ヘ導ク。此護謨管ハ適宜ノ部位ニ於テ絲ヲ以テ臥床ニ固定シ、「カテーテル」ヲ牽引スルコトナカラシム。尚ホ單純ナル此装置ニテハ護謨管内水柱ノ重力ニヨリ過度ノ吸引力ヲ生ズルノ不利アルヲ以テ、護謨管ノ中途ニ硝子製ノ丁字管ヲ置キ、其 1 枝ヨリ別ニ 3 尺餘ノ護謨管ヲ連結セシメ、其末端ヲ開放ノママ膀胱ヨリ高キ位置ニテ臥床ノ一部ニ支持シ置クコト 第 206 圖ノ如クスルヲ可トス。留置 1 週間以上ニ互ルヲ要スルコトハ稀ナルモ、若シ其以上ニ及ブトキハ「カテーテル」ヲ交換スベシ。

## 二 内臓疾患ト手術的療法

### 一 肺臓疾患ト外科的手術

肺臓自己ニ手術ヲ施サント欲セバ、先ヅ肋膜腔ノ開放ニヨリテ惹起セラルル氣胸ノ成立、即チ肺臓ノ萎縮ヲ防止スベキ豫備的手段ヲ講ゼザルベカラズ、即チ變壓法 Druckdifferenzverfahren. ヲ施スニアリ。

變壓法ニ低壓法ト高壓法ノ別アリ、前者ハ外圍ニ於ケル氣壓ヲ低下セシメ開放

セラレタル胸廓腔内ニ於テ肺臓ノ膨脹ヲ期スル方法ニシテ、後者ハ肺臓ノ内腔ニ於ケル壓力ヲ高メ胸腔開放セラレルモ尙ホ肺臓ヲシテ其膨脹ノ状態ヲ持續セシメ得ルノ方法ナリ。低壓法ニ於ケル装置ハ患者ノ頸部以下ヲ密閉セル室内ニ置キ、其室内ノ空氣ヲ稀薄ナラシメテ壓ヲ低下セシメ、一種ノ装置ニヨリ一定ノ壓力ヲ持續セシメ、手術者及ビ助手等ハ共ニ此室内ニアリテ作業ニ従事スルモノナリ。高壓法ニ於ケル装置ハ患者ノ頭部及ビ麻酔者ノ手ヲ密閉シ得ル匣ヲ裝置シ、室内ニ高壓空氣ヲ導キテ氣壓ヲ高メ、此状態ノ下ニ手術ヲ施スニアリ。又匣ニ代ヘ、顔面ニ密著セシメテ大氣ト全ク交通ヲ杜絶シ得ル假面ヲ應用スル高壓裝置アリ。高壓法ニ得ケル全身麻酔ニハロート、ドレーガー氏裝置ヲ應用ス。

#### 一 肺膿瘍及ビ肺壞疽。Lungenabscess und Lungengangrän.

本症ノ診斷ハ既往病歴、一般の症狀及ビ局部症候ニヨルモ、特ニ「レントゲン」診査ヲ以テ最も重要ナリトス。尙ホ精密ニ理學的診査ヲ施スベシ。患者自己ノ病竈自覺及ビ病竈該當部ノ限局性肋間壓痛等ハ亦診斷上有カナリ。

病竈ニ適スル2-3肋骨ノ切除ヲ施シテ肋骨肋膜ヲ露ハス。若シ既ニ肋骨肋膜ト肺肋膜ト癒著セルトキハ直チニ膿瘍ノ切開ヲ施シ得ベシ。然ラザルトキハ變壓法ノ下ニ先ヅ肋骨肋膜ヲ開キテ肺臓ノ病竈ヲ診定シ、其周圍ニ於テ肺臓ヲ肋骨肋膜ニ縫合固定シ、癒著スルヲ待チテ二次的ニ刀或ハ烙白金ヲ以テ切開ス。慢性肺膿瘍ハ切開後ノ膿腔治癒困難ナリ、若シ膿瘍ノ空洞長ク閉塞セザルトキハ多數肋骨ヲ切除シテ胸壁ノ軟部ヲ陷没セシメ或ハ又全空洞内壁面ヲ剔出シ皮膚筋肉瓣ヲ以テ創腔ノ閉鎖ヲ試ム。

二 氣管枝擴張。Bronchiectasis. 氣管枝擴張ニ對シ胸壁ヲ開キテ病竈ヲ切除スルノ手術試ミラルルモ、本症ニ於ケル變化ハ多發性ナルガ故ニ個個ノ病竈ニ施ス處置ハ著効ヲ奏セズ。

#### 三 肺結核。Lungentuberkulose.

一 人工的氣胸療法。瓦斯ヲ胸腔内ニ送入シテ病竈ヲ壓迫シ肺臓ノ萎縮ヲ起スヲ以テ目的トス、即チ穿刺法或ハ切開法ニヨリ、肋膜腔内ニ窒素又ハ空氣ヲ送入スル法トス。肋膜ノ癒著ナク或ハ之レアルモ僅微ニシテ他側肺臓ノ全ク健康ナルトキ或ハ變化アルモ輕易ナリト認メラルルトキニ試ミラル。

二 肋骨切除術。肋骨ヲ切除シテ胸壁ヲ可動性ナラシメ、肺臓ノ退縮

ヲ圖リ病竈ノ治癒ヲ期スル方法トス。

三 第一肋軟骨切除術。肺尖ニ於ケル瓦斯交換ヲ增強セシムルヲ以テ目的トシ、肺尖結核ノ療法トシテ應用セラレ、又肋軟骨ノ異常短縮・肋軟骨化骨等アルモノニ於テ本症豫防ノ目的ノ下ニ施サル。

四 肺動脈結紮法。當該肺臓ノ萎縮ヲ起サシムルヲ以テ目的トス。

五 横隔神經切斷術。Phrenicotomie. 人工的ニ横隔膜ヲ麻痺セシメ肺臓ノ安靜ヲ圖ル法トス。

六 肺臓自己ニ施ス手術。結核病竈ノ剔出ヲ企テタルモノナキニアラザルモ、病竈部位ノ診斷困難ナルコト、病竈限局ノ稀ナルコト、輕度ナル限局性病竈ノ如キハ自然治癒ヲ營ミ得ルコト等ハ本症ニ對スル手術的療法適應症ノ決定ヲ困難ナラシム。

四 肺臓放線狀菌病。Lungenaktinomykose. 早期ニ病竈ヲ開放シ、若シ施シ得レバ全病竈ヲ切除スルコト最も望ム所ナルモ、多クノ場合ニ於テハ其機ヲ得ズ。

五 肺臓腫瘍。Lungengeschwülste. 肺臓ニ發生セル原發性腫瘍ニシテ手術ノ施行セラレタル例症ハ甚ダ少ナシ、是レ元來本症ガ稀ニ屬スルト、手術ノ時期ヲ失シ易キトニヨル。胸壁ヨリ發生セル腫瘍例ヘバ乳癌ノ蔓延シテ肺臓ニ及ベルモノニ手術的除去ヲ企テテ良結果ヲ得タル報告例アリ。

六 肺臓包蟲腫。Lungenechinokokkus. 胸壁ヲ開キテ病竈ヲ露ハシ囊膜ヲ除去スベシ。

七 肺氣腫。Lungenemphysem. フロイन्द Freund 氏ハ肺氣腫ノ療法トシテ肋軟骨切除術ヲ推奨セリ。

### 二 胃疾患ト外科的手術

胃疾患ニシテ外科的手術ヲ要スルモノ又ハ之レヲ施シ得ベキ主要ナルモノハ胃癌、胃擴張、胃下垂症及ビ胃潰瘍等トス。此等ノ疾病ニ於ケル手術ノ適應症及ビ手術ノ種類概ネ次ノ如シ。

一 胃癌。Carcinoma ventriculi. 胃癌ハ手術的ニ全部ガ除去セラレタル場合ノ他根治ノ望ナシ。腫瘍ノ完全ナル除去ハ唯初期

ニ手術ノ決行セラルルトキニ於テノミ其目的ヲ達スルヲ得ベク、手術早キニ從テ成績良好ナリ。而シテ胃癌ノ早期ニ於ケル確診ハ開復術ニヨル胃ノ直接診査ヲ以テスベキ場合多シ。故ニ他ノ診斷法ニヨリテ胃癌ニ疑ヲ抱キ之レヲ否定スベキ確實ナル理由ナキトキハ速カニ診斷的開復術ヲ施スヲ以テ理想トス。

胃癌ノ症候及ビ診斷概要。 a. 自覺症狀。胃癌ハ食慾不振、惡心、嘔氣等ノ不定ナル胃症狀ヲ以テ初發徵候トスル場合多ク、稀ニ血液ヲ混ズル嘔吐ヲ初徵トシテ發病スルコトアリ。其後ノ症狀ハ胃ニ於ケル癌腫發生ノ部位ニ從テ大ニ趣ヲ異ニス。噴門部ノ癌腫ニ於テハ食道狭窄ノ症狀ヲ呈シテ嚥下困難ヲ訴へ、腫瘍幽門ニアリテ其部ノ狭窄ノ原因ヲナストキハ嘔吐アリ。嘔吐ハ或ハ食後直チニ起リ、若シ既ニ胃ノ擴張アルトキハ一定時間後初メテ之レヲ催ス。其他ノ部分ニ生ジタル癌腫ニ於テハ自覺症狀ハ極メテ不定ナリ。胃癌ノ吐物ハ初メ唯胃ノ内容ニ止マルモ、末期ニ及ビテハ血液ヲ混ジテ暗赤色ヲ呈シ、珈琲残渣様又ハ煤様ノ性状ヲ有ス。胃痛ハ胃癌ノ症候トシテハ甚ダ不定ナリ。 b. 一般狀態。患者ハ漸次營養狀態ノ衰退ヲ來シ、疲勞シ易ク、自ラ倒レテ覺エ、體重減ズ。顔色ハ血色ニ乏シク、漸次蒼白色ヲ呈シ又或ハ土黃色ヲ帶ブルニ至ル。皮膚ハ乾燥シ、弾力性ヲ失ヒテ小皺ヲ生ジ、皮下脂肪減少シ、筋肉瘦削ス。(癌腫性惡液質) 末期ニ於テハ又屢惡液性浮腫ヲ生ズ。舌ハ灰白色又ハ帶褐色ノ苔ヲ被リ、往往高度ノ口内惡臭アリ。脈搏ハ緊張衰へ漸次其數ヲ増加ス。 c. 腫瘤觸知。胃癌ハ初期ニ於テハ之レヲ腹壁ヲ越エテ觸知スルヲ得ズ、一定ノ大サニ達シタルモノト雖、位置ノ關係上全ク觸レ得ザルモノ多ク、全症例ノ半數ニ於テハ之レヲ認知スルコト難シ。仰臥位、側臥位、半座位等ヲ命ジ、深呼吸ノ下ニ仔細ニ檢診スベシ。時トシテ深吸氣ニ際シテ深く肋骨弓下ニ觸レ、又胃ノ膨滿試驗ヲ施シテ初メテ認知シ得ルコトアリ。腫瘍ヲ觸レタルトキハ同時ニ其移動性如何ヲ檢スベシ。(「腹部腫瘤ノ診斷」ノ條下參照) 又觸知セラルル硬結ハ往往胃ノ原發腫瘍ニアラズシテ却テ小網膜、胃結腸韌帶等ニ於ケル轉移病竈ナルコトアリ。 d. 胃ノ運動試驗。幽門通過障礙ノ診斷ニ向テ甚ダ必要ナリ。 e. 胃液ノ檢査。遊離鹽酸缺乏シテ乳酸ヲ證明シ得ルトキハ胃癌ヲ疑フ。 f. 糞便檢査。潛出血ヲ檢ス、潛出血ノ檢出ハ胃癌診斷上甚ダ重要ナリ。 g. 「レントゲン」檢査。不透性物質ノ試食ヲ與ヘテ其影像ヲ檢シ、又其幽門通過

ノ遲速ヲ檢ス。胃癌診斷ニ缺クベカラザル方法ナリ。

胃癌ニシテ既ニ末期ニアリ或ハ又部位ノ關係上到底腫瘍ノ全剔出ヲ施ス能ハズト診斷セラレ且ツ對症的手術ノ必要ナシト認メラルトキハ手術ヲ行ハズ。移動性ナキ大ナル腫瘤ヲ觸ルルトキ、他臟器轉移病竈ノ形成アルトキ、腹水アルトキ、噴門ノ癌腫、浸潤性ニ發育セル腫瘍等ニハ手術的療法ノ奏效ヲ望ム能ハズ。又進行セル惡液質ノ狀態ニ陥リタルモノハ手術ノ禁忌ナリ。一般ニ高年者ニアリテハ手術ノ施行ニ就テ殊ニ考慮ヲ要ス。糖尿病、動脈硬變性、腎臟炎等ヲ患フルモノ亦禁忌ニ屬ス。腫瘤ノ觸知ハ必ラズシモ禁忌タラズ、明カニ腫瘤ヲ觸知シ得タルモノニシテ尙ホ甚ダシキ困難ナク能ク剔出ノ目的ヲ達シ得タルコトハ其類例乏シカラズ。

胃癌手術ノ適應症及ビ手術ノ種類。胃癌タルノ確徵ナキモ充分之レヲ疑フニ足ル理由アルトキハ成ルベク早ク診斷的開腹術ヲ施スベシ。胃癌タルノ診斷決定セラレテ上記ノ禁忌ニ觸レザルトキハ亦速カニ手術ヲ決行スベシ。

腹壁ヲ切開シテ後チ施スベキ處置ノ選擇ハ個個ノ例症ニ於ケル病變如何ニ從テ之レヲ定ム。大要次ノ如シ。

- 一 胃ヲ檢シテ癌腫ヲ疑フニ足ルベキ腫瘤ヲ認メ、之レガ全剔出ヲ企テ得ベキ狀態ニアルトキハ直チニ胃ノ一部切除術ヲ行フベシ。幽門部切除術ヲ施スベキ場合最モ多シ。
- 二 多少ノ癒著アルモ甚ダシカラザルトキハ全剔出ヲ試ム。即チ之レヲ剝離シ、或ハ又癒著セル臟器ノ一部ヲ共ニ切除ス。
- 三 淋巴腺腫脹ハ時トシテ癌腫性ノモノニアラザルコトアリ、故ニ小ナル少數ノ淋巴腺腫脹ノ存在ハ必ラズシモ根治手術ヲ斷念スベキ理由ヲナサザルナリ。
- 四 次ノ場合ニ於テハ全剔出術ヲ企ツル能ハズ、或ハ之レヲ試ムルモ其效ナシ。
  1. 血液性腹水、
  2. 胃ノ大部分ニ互レル腫瘍殊ニ浸潤性ニ發育セルモノ、
  3. 噴門癌腫ノ多クノ場合、
  4. 多數ノ淋巴腺腫脹アリテ轉移性ノモノト認メラルトキ、
  5. 周圍臟器ト癒著甚ダシキトキ、
  6. 他ノ臟器ニ轉移病竈ノ存在ヲ認ムルトキ等。

此等ノ場合ニシテ全剔出術ヲ斷念シ且ツ何等對症の處置ノ必要モ亦全ク之レヲ



認めザルトキハ直チニ腹壁ヲ閉鎖シテ手術ヲ了ル、

五 對症の手術トシテハ、幽門ノ通過障礙アリテ胃内容ノ停滞アリ、又ハ今後之レヲ惹起スベキ状態ニアルトキハ胃腸吻合術ヲ施シ、或ハ又時宜ニヨリ小腸瘻ヲ造設ス。噴門及ビ其近部ノ腫瘍ニシテ嚥下困難アルトキハ人工胃瘻術ヲ行フベシ。

胃癌手術ノ成績。 胃癌手術ノ成績ハ外科ノ進歩ニ從テ漸次良好ニ趣キ、無痛法選擇ノ變更、術式ノ改善、早期手術ノ増加、熟練セル手術家ノ増加等ノタメニ胃癌患者ニシテ救助セララルモノ日ニ多キヲ加フルノ状態ニアリ。

胃癌ノ手術成績ガ技術ノ巧拙ニヨリテ著シキ差異アルコト論ヲ待タザルモ、之レガ統計の數字ニ於テ各手術家ノ報告ニ甚ダシキ懸隔アルハ專ラ各人ガ適應症ノ選定ヲ異ニスルニ歸著スルモノト認ムベシ。或者ハ著シク手術適應症ノ領界ヲ限小シ、或者ハ反對ニ最大ナル困難ヲ冒シテモ手術（切除術）ヲ決行ス。此兩者ノ得タル治療成績ノ間ニ逕庭アルハ素トヨリ其所ナリ。我三宅博士ノ如キハ其後者ニシテ、胃癌手術ノ適應症ヲ最モ廣義ニ解シ、「如何ナル癒著、如何ナル惡液質、如何ナル所屬淋巴腺ノ腫脹ヲ認ムルモ、技術ノ及ブ限リ切除ヲ斷行スルヲ以テ主義トス」ト述ベタリ。

胃癌切除術ノ直接死亡率。 胃癌切除術ノ直接死亡率ハ15—25%ナリト認メラル。本邦ニ於テ三宅速博士ノ最近ノ報告ニヨレバ大正九年(1920)以降同氏ノ施シタル切除例ハ405ニシテ其直接死亡率ハ13.8%ニ過ギズ。特ニ最近數年間ニ於テハ更ニ著シク減少シ10%内外ニ降レリト云フ。

胃癌切除術ノ永久治癒。 メーヨー W. Mayo 氏ノ1912年ノ統計的報告ニ於テハ根治手術ヲ施セルモノ384例ニシテ、此手術ニ成功セルモノ307例即チ90%中、150例即チ36%ハ3箇年後、93例即チ22%ハ5箇年後尙ホ生存セリト記述シ、尙ホ1918年ノ同氏ノ報告ニヨレバ、既往20年間ニ施シタル胃癌651例ノ切除術中3年以上前ニ手術セラレタル者ノ38.6%、5年以上前ニ手術セラレタル者ノ26%ハ今尙ホ生存シ、手術後6年以上ノ生存者ハ85例、7年以上ノ者27例、8年以上ノ者18例、9年以上ノ者10例、10年以上ノ者7例、11年以上ノ者5例、12年以上ノ者3例、15年以上ノ者1例ナリト云フ。又三宅速博

士ノ昭和3年3月末ノ調査ニヨルニ、切除後滿3箇年以上経過セシ552例中消息不明者63例ヲ除キ、殘ル489例ノ統計ニ資シ得ルモノアリ。此内調査時ノ無病生存者ハ108例即チ22.1%ナリ。尙ホ切除ニ耐エタルモノ411例ニ就テ見ルニ消息不明ナル者66例ヲ除キ、統計ニ資シ得ルモノ345例中、健存スルモノ108例即チ31.3%アリ。此内多年生存者ハ18年以上3例、17年2例、16年1例、10—16年12例、5—10年21例ナリト云フ。

胃癌ニ施セル胃腸吻合術ノ直接死亡率。 大正6年三宅外科教室ノ報告ニヨレバ、手術後30日以内ニ鬼藉ニ入りシモノヲ直接死亡者トナシ、179例中33例、即チ18.3%ナル率ヲ得タリ。之レヲ歐米諸大家ノ報告セル所ニ見ルニ最大50%最少16.3%ナリ。

胃腸吻合術後ノ生存期。 諸家ノ報告セル手術後ノ平均生存期間ハ3.5—7.8箇月ナリ。三宅外科教室ノ報告ニヨレバ、98例ニ就テ調査シ、最短2箇月最長49箇月、平均7.7箇月ヲ得タリト云フ。

二 胃擴張 Dilatatio ventriculi. 及ビ 良性幽門狹窄。 Gutartige Pylorusstenose. 胃擴張症ニシテ幽門狹窄ニヨルト診斷セラレタルトキハ宜シク手術的療法ヲ施スベシ。本症ニ施ス手術ノ種類ハ胃腸吻合術、幽門成形術、幽門切除術等トス。

三 胃下垂症。 Gastroptose. 胃下垂症ニシテ内科的處置効ナク漸次衰弱ノ増進スル場合ニ於テハ開腹術ヲ施シ、胃固定術ヲ行ヒ或ハ胃腸吻合術ヲ試ムベシ。

四 胃潰瘍。 Ulcus ventriculi. 反復スル大出血、疼痛及ビ嘔吐ニ對シ内科的療法ノ奏効セザルトキ、穿孔ニヨル汎發性腹膜炎ノ繼發、癥痕形成ニヨル内容ノ通過障礙、癌腫發生ノ疑アルトキ等ヲ本症ニ於ケル手術的療法ノ適應症トス。胃潰瘍ニ施ス手術ノ種類ハ胃壁ノ部分的切除術、幽門切除術、幽門成形術、胃腸吻合術等ナリ。

胃或ハ十二指腸潰瘍ノ穿孔。 潰瘍症狀ヲ有スルモノノ経過中起リ或ハ又潜伏性ノ状態ニアリテ健康者ノ觀ヲナセルモノニ突然來ルコトアリ。急性穿孔性腹膜炎ノ重要ナル原因ヲナシ、之レガ救急の手術ノ必要ニ遭遇スルコト稀ナラズ。手術ノ主眼ハ直チニ開腹術ヲ施シテ穿孔ヲ閉鎖シ、同時ニ腹腔内ニ漏泄セル胃腸ノ内容及ビ腹膜滲出物ノ排却ヲ企ツルニアリ。手術ノ結果ハ穿孔ヨリ

手術マデノ時間ノ長短、當時患者ノ一般状態ノ良否、穿孔ニヨリテ侵入セル腹腔内細菌ノ種類等ニ關ス。時間的關係ニ就テ、ワグネル Wagner 氏ノ統計ニヨレバ此手術患者ノ死亡率ハ4時間以内ノモノニ於テハ0%、10時間以内9.7%、12時間以内16.7%、20時間以内61%、20時間以上100%ナリ。又ブリュット Brütt 氏ノ集メタル統計ニヨレバ、初メノ10時間以内ノ手術ニ於テハ20—27%、10—25時間40—60%、25時間以上56—80%ノ死亡率ヲ示セリ。

### 胃ニ施ス外科的手術ノ適應症

1. 胃切開術。Gastrotomie. 胃及ビ下部食道ノ異物。
2. 胃固定術。Gastropexie. 胃下垂症。
3. 人工胃瘻術。Gastrostomie. 口腔、咽頭及ビ喉頭等ニ於ケル複雑ナル損傷又ハ疾病、並ニ食道及ビ噴門ノ狹窄、就中癌腫性狹窄。
4. 胃空腸吻合術。Gastrojejunostomie. 切除不可能ナル幽門及ビ其近部ノ癌腫、幽門及ビ十二指腸ノ良性狹窄、胃擴張症、胃下垂症、胃潰瘍。
5. 幽門成形術。Pyloroplastik. 幽門良性癭痕狹窄。
6. 胃十二指腸吻合術。Gastroduodenostomie. 種類ナル幽門狹窄、就中良性狹窄。
7. 胃切除術。Magenresektion.
  - a. 胃壁ノ部分的切除術。Sektoräre Resektion. 胃ノ良性腫瘍、胃底悪性腫瘍、胃潰瘍等。
  - b. 胃ノ環狀切除術。Zirkuläre Resektion. 就中幽門切除術。Pylorotomie. 胃悪性腫瘍、胃潰瘍、高度ノ癭痕性幽門狹窄等。

### 三 腸疾患ト外科的手術

腸管ニ施ス手術ノ種類ハ腸管切開術、腸管瘻造設術、腸管切除術、腸管吻合術、腸管曠置術、人工肛門造設術、腸管絞窄・箝頓・重疊・捻轉ノ解除等ナリ。此等各手術ノ適應症概ネ次ノ如シ、尙ホ疾病篇「腹部疾病」中、腸疾患ノ各條下ヲ参照スベシ。

1. 腸管切開術。Enterotomie. 腸管内異物。
2. 腸管瘻造設術。Enterostomie. (小腸瘻造設術、Jejunostomie. 結腸瘻造設術、Colostomie.)
  1. 直腸狹窄、就中直腸癌腫ニ際シ腸管内容ノ排泄ニ新通路ヲ與フルタメニ

結腸瘻(糞瘻 Kothfistel)ヲ造設ス。

2. 種類ナル腸管狹窄症及ビ閉塞症ノ或場合。
3. 稀ニ胃幽門部或ハ小腸始部ノ通過障礙(就中幽門癌腫)ニ際シ、胃腸吻合術ヲ施シ難キ場合、營養物供給ノタメニ新通路ヲ上位小腸ニ作ルコトアリ。
3. 腸管切除術。Darmresektion. 腸管壞疽穿孔、腸管捻轉、腸管重積、腸管狹窄、腸管腫瘍、腸管結核性腫瘤等。
4. 腸管吻合術及ビ腸管曠置術。Enteroanastomose und Darmausschaltung. 腸管狹窄、腸管閉塞、腸管腫瘍、腸管結核性腫瘤、腸管放線狀菌病等。
5. 人工肛門造設術。Anus praeternaturalis 直腸或ハ下位結腸ノ狹窄、就中癌腫性狹窄。

### 四 肝臟疾患ト外科的手術

肝臟疾患ニシテ手術的療法ヲ必要トシ或ハ之レヲ施シ得ルモノハ肝臟膿瘍・肝臟包蟲腫・肝臟腫瘍・肝臟硬變症・肝臟下垂症等トス。

- 一 肝臟膿瘍。Leberabscess. 疾病篇中同症條下ヲ参照スベシ。
- 二 肝臟包蟲腫。Leberechinokokkus. 疾病篇中同症條下ヲ参照スベシ。
- 三 肝臟腫瘍。Lebergeschwülste. 肝臟ノ邊緣ニ發生セル腫瘍・就中外部ニ向テ發育セルモノ特ニ有莖狀腫瘍及ビ限局性被囊性腫瘍ニシテ手術的的操作ニ便利ナル位置ニアルモノハ、手術的ニ腫瘍ノミノ全剔出或ハ腫瘍ヲ有スル肝臟一部ノ切除ヲ施スコトヲ得ベシ。就中限局セル囊腫性腫瘍及ビ良性充實性腫瘍等ニ適ス。癌腫ニ對シテモ肝臟原發性ニシテ時期尙ホ早ケレバ之レガ全剔出術ヲ企ツベキモ、早期診断ノ確徹ヲ缺ク故ニ容易ニ手術時期ヲ失スルヲ憾トス。限局性護謨腫性腫瘍ニ剔出術ヲ施シテ良結果ヲ得タリトノ報告アリ。
- 四 肝臟硬變症。Lebercirrhose. 腹水瀦溜甚ダシク藥劑的療法奏效セザルトキハタルマ氏手術ヲ施シテ一定ノ效果ヲ得ルコトアリ。
- 五 肝臟下垂症。Hepatoptose. 肝臟固定術 Hepatopexie. ヲ施ス。

### 五 脾臟疾患ト外科的手術

- 一 急性脾臟炎。Pankreatitis acuta. 脾臟ノ化膿性炎症ハ多クノ

場合ニ於テ甚ダ急劇ニ経過シ不良ノ轉歸ヲトルモノナリ。而シテ其徵候ガ穿孔性腹膜炎、「イレウス」等ニ酷似スルガ故ニ此等諸症ト誤診セラレ、手術前又ハ解屍前正確ニ本症ノ診斷セラルルコト稀ナリ。本症ニシテ他ノ疾病トシテ處置セラレテ終始スルモノアルハ決シテ怪シムニ足ラズ。腹部ノ急性疾患ヲ診スルニ當リテハ宜シク亦本症ニ一顧スベシ。是レ時期ヲ失セズ手術的療法ヲ施セバ能ク回生ノ效ヲ奏スルコトアレバナリ。

膵臓ニ細菌ノ侵入スル経路ハ膵管ヲ經テ腸管・輸膽管等ヨリシ或ハ血液循環ニヨル。(急性傳染病、轉移性化膿菌傳染) 本症ハ最モ多ク膽石症ニ繼發シ、又胃潰瘍、十二指腸潰瘍等ニ繼發シ、或ハ膵臓自己ノ結石形成ニヨルコトアリ。

膵臓ニ於ケル病竈ハ或ハ限局性或ハ瀰蔓性ニシテ、廣ク化膿性浸潤ヲ營ミ又ハ限局性膿瘍ヲ形成ス。往往著シキ出血ヲ起シ、(出血性膵炎 Pankreatitis haemorrhagica.) 又一部或ハ全部ノ壞疽ヲ來ス。(膵臓壞疽 Pankreasnekrose.) 病竈ハ次デ周圍ニ向テ破壊シ、多クノ場合ニ於テ急性瀰蔓性腹膜炎ヲ惹起シ、稀ニ限局性腹腔膿瘍ヲ形成ス。膿瘍形成ハ網膜囊ニ於テスルヲ普通トシ、又横隔膜下ニシ或ハ腹膜後ニ向ヒテ腰部ニ膿汁ノ集積ヲ來ス。膿瘍ニシテ胃或ハ腸管ニ破ルルトキハ之レニ依テ自然治癒ヲ營ムコトアリ。若シ又大脈管ヲ破ルトキハ或ハ出血死ニ陥リ或ハ門脈栓塞ヲ來シ、又ハ脾臓肝臓等ノ多發性膿瘍ヲ發生シテ不良ノ轉歸ヲトルベシ。

**症候** 急性膵臓炎ハ胃部鈍痛、胃腸障礙等ヲ前驅シテ發病スルコトアルモ、通例突然起リテ上腹部ノ峻烈ナル發作性或ハ殆ンド持續性ノ疼痛ヲ訴へ、吃逆嘔吐ヲ伴ヒ、腸管麻痺ノ症狀ヲ呈ス。脈搏細數、一般狀態著シク侵サレ、往往速カニ虚脱ニ陥ルコトアリ。熱ハ不定、全ク之レヲ缺クコトアリ或ハ惡寒戰慄ヲ前驅シテ高熱ヲ發スルコトアリ。而シテ斯クノ如キ重篤ナル狀態ヨリ直チニ死ニ移行スルヲ常トス。幸ニ腹腔ニ於ケル病竈限局スルトキハ一般狀態ハ甚ダシカラズ、上腹部ニ腫瘤ヲ形成シ、打診上其部ニ異常ノ濁音界ヲ認メ、膿瘍大ニシテ腹壁ニ近キトキハ波動ヲ觸知ス。

**診斷** 穿孔性腹膜炎、腸管閉塞、膽石症等トノ鑑別困難ナリ。多クノ場合ニ於テ確實ニ本症ヲ診定スルコト能ハズ、上記諸症ノ診斷ノ下ニ開腹術ヲ施シテ初メテ本症タルヲ確認シタル例症多シ。上腹部ニ於ケル限局性壓痛點アリ、其處ニ横走スル深在性硬結或ハ抵抗部ヲ觸ルルモノニ於テハ本症ヲ疑フニ足ル。既ニ

進行セル瀰蔓性腹膜炎ヲ續發セルモノニ於テハ診斷全ク不可能ナリ。膵臓疾患ニ於ケル糖尿ノ發生ハ必發ナラズ。

**療法** 上腹正中切開ヲ施シ、小網膜或ハ胃結腸靱帶ヲ開キテ病竈ニ達シ、滲出物ヲ拭淨シ、膵臓膿瘍アレバ之レヲ切開シ、壞疽組織片アルトキハ之レヲ除去シ、出血アルトキハ凝血ヲ拭除シ、綿紗「タンボン」ヲ施シテ周圍ノ腹腔ト遮斷シ、病竈ニハ適宜排液護謨管及ビ排液綿紗ヲ挿入ス。膿瘍腰部ニアルトキハ其部ヲ切開ス。

**脂肪組織壞疽** ハ膵臓ノ全部若シクハ大部分ノ破壊(外傷性或ハ炎症性膵臓壞疽)ニ於ケル特異現象ニシテ、開腹手術ニ當リ、腹壁・腹腔(大小網膜、膵臓周圍等)腹膜後部等ノ脂肪壞疽ヲ目撃スルトキハ之レニヨリテ膵臓ニ病變アルヲ推斷シ得ベシ。

**二 膵臓出血。Pankreasblutung.** 膵臓出血ハ出血性膵炎ノ場合ノ他、循環障礙ニ因スルモノアリ。即チ突然著シキ膵臓出血ヲ起シ少時ニシテ死ノ轉歸ヲトルモノトス。(膵臓卒中 Pankreasapoplexie.)

膵臓卒中ハ脂肪體質ニ多く、通例何等ノ前驅症狀ナク全ク突然ニ惡心嘔吐ヲ伴フ腹部劇痛ヲ發シ、好シク腸管麻痺症狀ヲ呈シ直チニ虚脱死ニ陥ルヲ常トス。斯クノ如キ狀態ハ穿孔性腹膜炎若シクハ突發セル絞窄性腸管閉塞症等トノ鑑別甚ダ困難ニシテ術前又ハ解屍前ノ診斷殆ンド不可能ニ屬ス。幸ニ出血少量ニシテ後續セズ、血腫ニシテ一定ノ大サニ止マルトキハ適當ナル時期ニ於テ血囊腫ヲ切開スベシ。

**三 慢性膵臓炎。Pankreatitis chronica.**

膽道及ビ膽囊ノ慢性炎症性疾患ニヨルモノ多く、又膵臓結石ニヨルコトアリ。尚ホ微毒、酒精中毒、動脈硬化症等ハ屢本症ノ原因ニ與ルコトアリ。膵臓ノ慢性炎症ハ通例間質性炎症ニシテ膵臓ノ著シキ増大ヲ來ス、主要徵候ハ周圍ノ壓迫症狀、(幽門、總輸膽管、門脈等ノ壓迫)ニシテ、其他上腹部ノ鈍痛若シクハ疝痛發作、胃腸症狀、漸進スル榮養障礙等ヲ呈ス。斯クノ如ク本症ハ特有ノ徵候ヲ缺クヲ以テ手術前確診スルコト能ハズ、總輸膽管ノ結石ニヨル閉塞或ハ癌腫、膵臓癌腫等ト鑑別シ難シ。本症ノ療法ハ對症的ナリ。即チ幽門狹窄症狀ニ向テ胃腸吻合ヲ作り、總輸膽管閉塞症狀ニ向テ膽囊小腸吻合術若シクハ輸膽管瘻造設術ヲ施スガ如シ。

#### 四 膵臓腫瘍 Pankreasgeschwülste.

膵臓腫瘍中臨牀上最モ必要ナルモノハ膵臓嚢腫 Pankreascyste. ナリ。嚢腫ハ往往著大ナル發育ヲ遂ゲ腹壁上ヨリ觸知シ得ル腫瘤ヲ形成ス、腫瘍ノ増大スルヤ或ハ肝胃ノ間ヨリ前方ニ膨出シ、或ハ胃結腸間ニ現ハレ、或ハ主トシテ腹膜後部ニ於テ發育スルコトアリ。胃及ビ結腸ノ膨滿試験ニヨリテ其位置ヲ知ルベシ。嚢腫ノ療法ハ其著大ナルトキハ二次的切開ヲ施シ、小ナル限局性ノ嚢腫ハ之レガ全剔出ヲ企ツベシ。膵臓癌腫ニ於テハ對症的ニ膽囊小腸吻合術、膽囊瘻造設術、胃腸吻合術等ヲ施スベキ場合アルノミ。

#### 六 脾臓疾患ト外科的手術

一 脾臓膿瘍。Milzabscess. 二次的切開法ヲ施ス。臓器ノ破壊大部分ニ互ルトキハ脾臓剔出術ヲ行フ。

二 脾臓腫瘍。Milzgeschwülste. 眞性腫瘍ハ脾臓ニ於テハ甚ダ稀ナリ。脾臓腫瘍ハ轉移性癌腫最モ多シ。之レニ反シ包蟲腫、漿液嚢腫、血液嚢腫等ノ嚢腫形成ハ往往實驗セラレル處ナリ。腫脹甚ダシク爲メニ著シキ障礙アルトキハ嚢腫ノ除去若シクハ脾臓全剔出ヲ企ツ。

三 脾臓肥大。Milzhypertrophie. 慢性麻拉利亞ニ於ケル脾腫ニシテ惡液質未ダ甚ダシカラズ出血傾向尙ホ現ハレザルモノニ於テハ其全剔出ヲ施シテ一定ノ效ヲ納メ得ベシ。パンチ氏病ニ對シテモ脾臓全剔出ヲ推奨スルモノアリ。白血病及ビ假性白血病性脾腫ハ外科的手術ヲ禁忌トス。

四 遊走脾。Wandermilz. 障礙大ナルトキハ脾臓固定術ヲ施ス。脾腫ヲ伴フモノニ於テハ其種類ノ如何ニ從ヒ剔出術ヲ決行スベキコトアリ。

## 第四篇 手術篇

### 第一 手術的療法

手術的療法ノ施行ニ當リテハ次ノ五項ニ就キ最モ慎重ナル考慮ヲ要ス。

一 詳カニ患者ノ一般状態及ビ局處症狀ヲ檢シ、手術ノ適否及ビ手術ノ種類ヲ決シ且ツ無痛法ノ種類ヲ選定スベシ。

手術ノ施行ニ對シテ絶對的禁忌トナスベキモノナシ。手術ヲ斷行スルニアラザレバ遂ニ之レヲ救フノ望ナキ場合ニ於テハ、患者ノ甚ダシク重篤ナル状態ニ際シテモ吾人ハ敢テ危険ヲ冒シテ之レヲ決行スルコトナキニアラズ、斯クノ如クシテ瀕死ノ患者ヲ救助シ回生ノ效ヲ擧ゲ得ル場合少ナカラザルナリ。然レドモ患者ニシテ手術ノ施行ニ對シ不利益ナル状態ノ下ニアルトハキ最モ慎重ニ手術ノ得失ヲ考慮セザルベカラズ、即チ具サニ手術ガ與フル危害ト手術ニ依テ得ベキ效果トヲ商量シテ是非ヲ決スベキナリ。

次ニ列記スル場合ニ於テハ手術的侵襲ノ與フル危害ヲ大ナラシメ、時トシテ不測ノ危険ヲ招クコトアリ、注意スベシ。

1. 高年者及ビ極メテ幼年ナル者、
2. 衰弱者、貧血者、
3. 貴要臓器ノ著明ナル病變アル者、就中心臓病者及ビ肺臓ニ著シキ病變アル者、
4. 糖尿病、白血病、脂肪過多症、
5. 血友病、
6. 皮膚病、

手術部及ビ其近圍ニ於テ皮膚ニ疾病アルトキ特ニ其細菌性ノモノナルトキハ

創傷傳染誘發ノ危険アルヲ以テ先ヅ之レヲ治癒セシメテ後チ手術ヲ行フヲ可トス。

### 7. 微毒、

微毒ハ創傷治癒ヲ障礙ス、患者之レヲ患フルトキハ驅微法ヲ行フベシ。

### 8. 妊娠、月經、

妊娠中ナルトキハ特別ナル適應症ノ存セザル限り手術期ヲ分娩後ニ讓ルヲ可トス、月經時ハ生殖器及ビ之レニ隣接セル部分ノ手術ハ之レヲ避ク。

尙ホ全身麻醉法中「麻醉ノ禁忌」ヲ參照スベシ。

二 各種ノ手術及ビ麻醉法ノ施行ニ必要ナル患者ノ準備ヲ完カラシム。

三 器械・藥品及ビ繃帶品ノ準備ヲ整ヘテ遺漏アルベカラズ。

四 一般清潔法及ビ殺菌法ヲ嚴行シテ傳染ニ備フベシ。(「防腐法」參照)

五 手術式及ビ手術野ニ關スル解剖的智識ノ完キヲ要ス。

## 第二 無痛法

### 一 局處麻痺法

#### 一 「クロールエチール」麻痺法

「クロールエチール」 Chloräthyl ハ之レヲ 15.0—30.0—50.0—100.0 ccmヲ容ルル硝子筒中ニ密閉シテ販賣ス。其容器ノ一端ニ小孔アリ、常時ハ撥條ニヨリテ自動的ニ閉鎖セラル。之レヲ使用セントセバ撥條ヲ有スル長桿ヲ壓迫シテ小孔ヲ開放セシメ容器ヲ傾倒スベシ、而ルトキハ藥液ハ細線狀ニ進出ス。今麻痺セ

シメントスル部分ヨリ約 30 cm ノ處ヨリ皮膚ニ向テ此液ヲ注射セシムルトキハ其部分ニ白霜様ノ結氷ヲ形成シテ知覺亡失ス。(第 207 圖) 皮膚ハ豫メ「ペンテン」若シクハ「エーテル」ヲ以テ充分脱脂スルヲ

可トス、然ラザレバ麻痺不完全ニシテ且ツ多クノ藥液ヲ徒費スベシ。

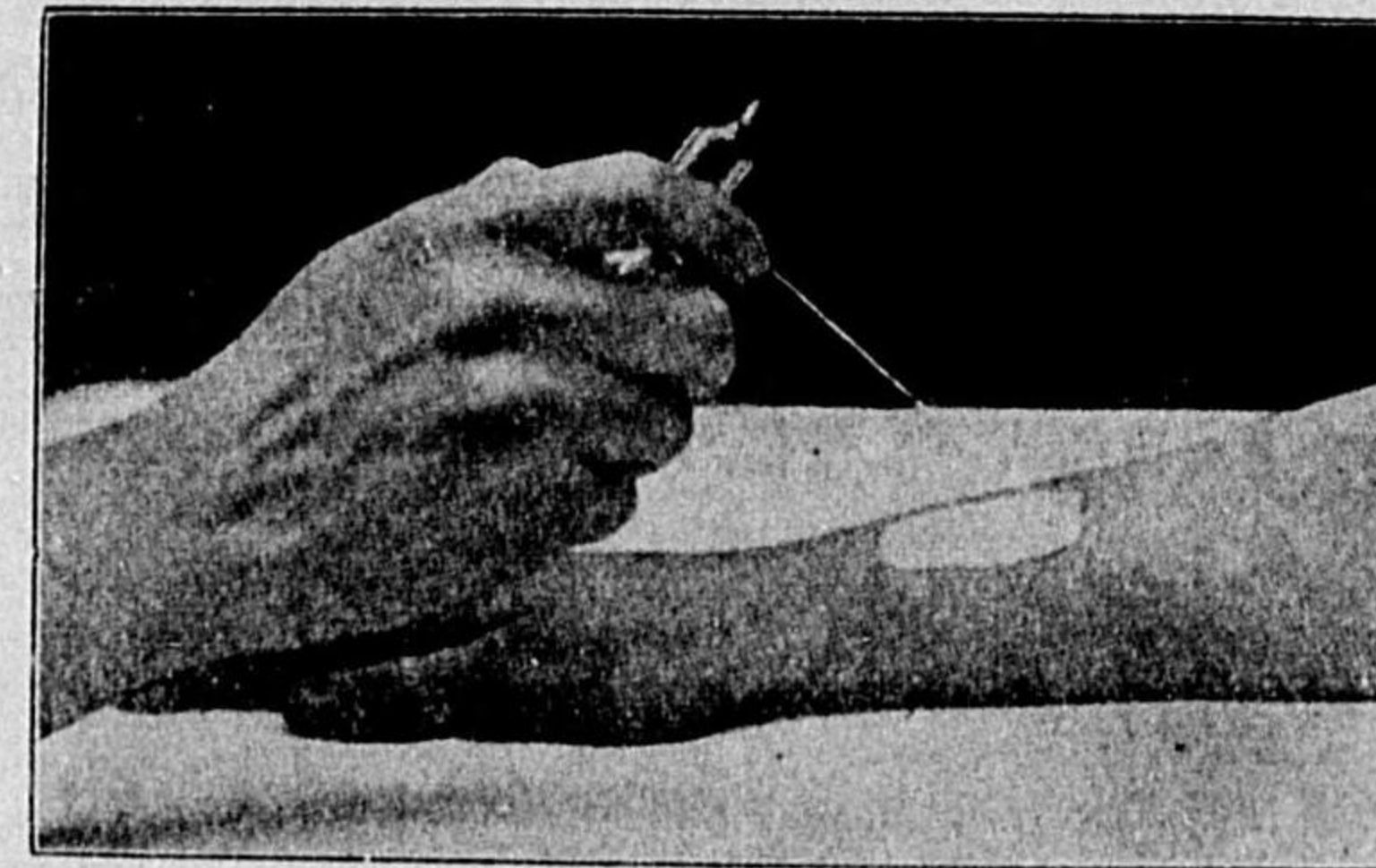
此法ハ短少時間皮膚表層ノ麻痺ヲ來スニ止マルヲ以テ、唯淺表性切開及ビ穿刺針刺入等ニ用ヒラルルノミ。

#### 二 粘膜面麻痺法

粘膜ニ於ケル小ナル淺表性ノ手術ニハ鹽酸「コカイン」液又ハ「ヌベルカイン」液ノ塗布若シクハ腔内注入ニヨル粘膜面ノ麻痺法ヲ施スベシ。此法

第 207 圖

「クロールエチール」ニヨル局處冷却麻痺法



ハ粘膜下膿瘍ノ切開、鼻茸手術、細小ナル表在性粘膜腫瘍ノ剔出等ニ應用セラル。

口腔、鼻腔、咽頭、喉頭等ノ粘膜ヲ麻痺セシムルニハ 5—10% 「コカイン」溶液 (10 ccm = 1 滴ノ割合ニ千倍「アドレナリン」ヲ加フ)ヲ、卷綿子ニ附ケタル綿ニ浸シテ塗布スベシ。「コカイン」液塗布ニ用フル綿ハ小ナルヲ可トシ、之レヲ藥液ニテ濕シ、液ハ多キニ失スベカラズ、而シテ該液浸漬ノ後一定度マデ綿花ヲ壓搾シ過剩ノ液ヲ去リテ後チ使用スルヲ安全ナリトス。斯クシテ「コカイン」ノ嚥下セラルルヲ防グベシ。

尿道粘膜ヲ麻痺セシムルニハ 1% 鹽酸「コカイン」液ヲ尿道内ニ注入シテ全管腔ニ充タシ、指ヲ以テ外尿道口ヲ壓閉保持スルコト 2—3 分間、後チ之レヲ去リテ「コカイン」液ノ全部ヲ流出セシム。

近時粘膜表面麻痺ノ塗布藥トシテ「ヌベルカイン」ヲ用フルモノアリ。文献ニヨレバ、塗布液トシテハ 1—2% ノ液ヲ用ヒ、該溶液 1 ccm 毎ニ 2—4 滴ノ千倍「アドレナリン」液ヲ加フ。但シ濃厚ニ失スルトキハ組織ヲ腐蝕スル性質アリトナシ、0.6% 溶液ヲ最モ適當ナリトナスモノアリ。尿道及膀胱ノ麻痺ニハ 0.1—0.15% ノ「ヌベルカイン」溶液 100 ccm 毎ニ「アドレナリン」10—15 滴ヲ配伍セルモノ 10—40 ccm ヲ使用ス。單ニ膀胱ノ刺戟症狀ヲ去ル目的ニハ二千倍乃至四千倍ノ液ニテ充分ナリト云フ。

### 三 浸潤麻痺法

浸潤麻痺法 Infiltrationsanästhesie ハ手術ヲ加ヘントスル部分ニ直接ニ麻痺藥ヲ注射シテ此組織ヲ麻痺セシムル方法ニシテ、後説傳達麻痺法ニ對シテ又之レヲ直達麻痺法ト稱スルヲ得ベシ。此法ハ皮膚・皮下・粘膜・粘膜下・筋膜・筋層等ノ小手術ニ應用セラル。

注射藥液及ビ用量。藥劑ニハ「ノヴォカイン」ヲ選ブ。又「ヌベルカイン」ヲ賞用スルモノアリ。鹽酸「コカイン」ハ曾テ唯一ノ局處麻痺藥トシテ用キラレタルモ、毒性甚ダ大ニシテ自由ニ使用スル能ハズ。今日ニ於テハ注射麻痺藥トシテハ全ク顧ミラザルノ觀アリ。

一 「ノヴォカイン」注射液。 「ノヴォカイン」Novocain ハ毒

性微弱ナルヲ以テ大量ヲ注射シ得ル利益アリ。唯其作用迅速ナラザルヲ缺點トス、注射後 5—10 分間ヲ待ツテ初メテ完全ニ麻痺ノ目的ヲ達スルモノナリ。

「ノヴォカイン」ハ 0.5—1.0% 溶液(生理的食鹽水)ノ煮沸殺菌シテ密閉貯藏セルモノヲ用フ。此液 10 ccm = 千倍鹽化「アドレナリン」液 1 滴ヲ加フルトキハ麻痺ノ効力ヲ増大シ麻痺時間ヲ延長セシメ且ツ手術時ノ出血ヲ制限シ得ルノ利アリ。「アドレナリン」ハ使用直前「ノヴォカイン」液ニ滴加スベシ。「ノヴォカイン」及ビ「アドレナリン」ヲ含メル錠劑販賣セラル、稀ニ局處麻痺藥ヲ要スル醫家ニアリテハ之レヲ使用スルヲ便利トス、用ニ臨ミテ殺菌食鹽水ニ溶解ス。

「ノヴォカイン」ハ大人ニ於テ 1% 溶液 50.0 ccm ヲ用フルモ些ノ危険ナシ、同液 100.0 ccm ニ達スルモ通例中毒症狀ヲ起サズ。此用量以下ニテ中毒症狀ヲ呈スルハ患者ノ本劑ニ對スル特異質ト認ムルヲ得ベシ。「アドレナリン」ノ極量ニ就テハ諸説區區トシテ定説ナキモ ブラウン Braun 氏ハ千倍溶液 15 滴ヲ極量トセリ。

「ノヴォカイン」中毒。輕症ニアリテハ輕度ノ惡心・頭重・耳鳴及ビ顔面蒼白ヲ來スノミ、多クハ速カニ恢復ス。重症ニアリテハ間代性強直性痙攣ヲ起シ、角弓反張、呼吸促迫、脈搏微弱ヲ呈シ、又嘔吐ヲ催ス、但シ危險狀態ニ陥ルコト稀ナリ。之レガ處置トシテハ適宜對症療法ヲ施ス、特ニ強心法ヲ緊要トス。「アドレナリン」急性中毒。胸内苦悶・心悸亢進・脈搏不整・呼吸困難等ヲ來シ、無慾・脫力狀態ニ陥リ、甚ダシキトキハ呼吸停止及ビ心臟機能靜止ヲ來シ、遂ニ死ヲ致スコトアリ。「アドレナリン」ハ上説ノ如ク其伍用ニヨリテ種種ナル利益アルモ亦斯クノ如キ危險ヲ誘發シ得ル毒物ナルヲ以テ之レガ使用ニ當リテハ其用量ニ就テ最モ周到ナル注意ヲ要ス。「アドレナリン」加入滴數ノ不明確ナル麻痺藥液ノ如キハ斷ジテ用ニ供スベカラズ。

二 「ヌベルカイン」注射液。 「ヌベルカイン」Nupercain ハ新シキ局處麻痺藥ナリ。文献ニヨレバ「ノヴォカイン」ヲ使用スル總テノ場合ニ用フルコト得ベシ。局處麻痺注射藥トシテハ千倍乃至五千倍液ヲ用フ。普通二千倍溶液ヲ用フ。「ヌベルカイン」ノ極量ハ 0.2 g ナリ、即

チ二千倍液 400 ccm に當ル。「ヌベルカイン」ノ特長トシテ擧ゲラルルハ、作用強度ナルコト、效力持續時間長キコト、耐久性耐熱性ニシテ毒性甚ダ微ナルコト、著シク稀薄ナル液ニシテ能ク麻痺ノ效ヲ奏スル故極メテ經濟的ナルコト等トス。而シテ「ヌベルカイン」ハ斯カル稀薄液ニテ能ク優秀ナル傳達麻痺及ビ浸潤麻痺ヲ來スノミナラズ、粘膜ニ用フル表面麻痺ノ目的ニ塗布料トシテ卓效アリ、從テ疼痛ニ對スル局處的鎮痛ノタメニモ應用セララル。

「ヌベルカイン」ハ「アルカリ」性溶液ニ溶解スベカラズ。之レガ調製及ビ保存ニ當リテハ「アルカリ」ヲ含マザル良質硝子器ヲ使用スベキナリ。「ヌベルカイン」ハ「アルカリ」土類ノ作用ニヨリ、「ヌベルカイン」鹽基ノ遊離スル結果トシテ溷濁スベシ。之レハ極メテ少量ノ酸ヲ加フルコトニヨリテ消失ス。

「ヌベルカイン」注射麻痺藥調製法ハ次ノ如シ。「ヌベルカイン」1.0 ヲ生理的食鹽水 1000.0—2000.0 に溶解シ、稀鹽酸5滴ヲ加フ。即チ千倍乃至二千倍ノ食鹽水 200 ccm 溶液ニ對シ稀鹽酸1滴ヲ加フルニアリ。「ヌベルカイン」ハ副作用トシテ血管ヲ擴張シ充血ヲ起ス故ニ「アドレナリン」ヲ加フル必要アリ、殊ニ血管ニ富メル部分ニ用フルトキニ然リトス。「アドレナリン」ハ使用ニ臨ミテ加フベシ。「ヌベルカイン」液 100 ccm ニ對シテ千倍「アドレナリン」12—20 滴ヲ配伍ス。

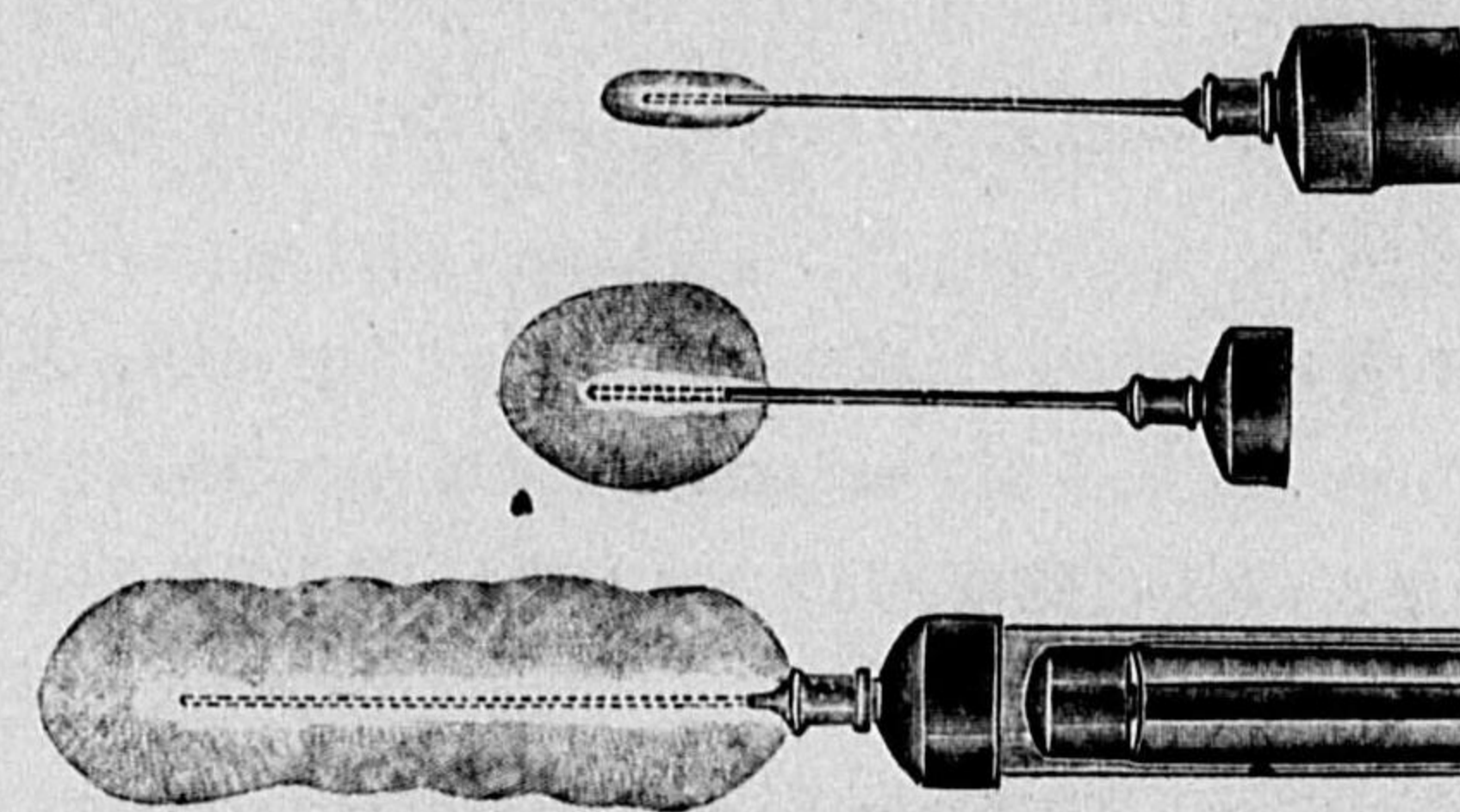
「ノヴァカイン」及ビ「ヌベルカイン」ノ他、局處注射麻痺藥トシテ用ヒラルル藥品ニ「ツトカイン」Tutocain、「トロパコカイン」Toropacocain、「オイカイン」Eucain β、「アリピン」Alypin、「ストワイン」Stovain 等アリ。又本邦ニ於テ長井博士創製ニ係ル「アロカイン」S發賣セララル。其他「ノヴァカイン」ノ代用品トシテ「バンカイン」、「ネオカイン」等ノ名稱ノ下ニ製作販賣セララル本邦製ノ藥劑アリ。

**注射器。** 煮沸殺菌セル硝子製注射器ヲ用フ。注射器ハ注射量ノ多少ニ從ヒテ 1.0—2.0—5.0 ccm ノモノヲ適宜選擇ス。

**注射法。** 先ヅ手術部ノ皮膚ニ注射ス。其法針ノ軸ヲ殆ンド皮膚面

ト平行セシメ、麻痺セシメントスル部分ノ皮膚ノ或一點ニ刺入ス。此際刺入部ノ皮膚ヲ緊張セシムルトキハ刺入シ易ク、從テ刺入時ノ疼痛少ナ

第 208 圖  
浸 潤 麻 痺 法  
(nach Pels-Leusden)



シ。刺入セル針尖ヲ皮下ニ達セシメズ、皮膚層内ニ止メテ液ヲ送ルトキハ、皮膚ハ藥液ノ浸潤ニヨリテ白色ノ斑狀隆起、所謂皮膚膨疹 Quaddelヲ形成ス。次デ切開ノ方向及ビ長サニ適スルダケ逐次同様ノ注射ヲ反復ス。此際第2回後ノ刺入點ハ前ノ注射ニテ生ジタル膨疹ノ一端ニ於テスベシ。又或ハ一旦刺入セル注射針ヲ拔去スルコトナク漸次刺入ヲ進メテ注射ス。(第208圖) 斯クスルトキハ疼痛ハ唯最初ノ1回ノ刺入ニ於テ感ズルノミニシテ所定ノ領域ニ於ケル麻痺ヲ完成シ得ベキナリ。既ニ皮膚注射ヲ了レバ後チ皮下組織内ニ針尖ヲ送リテ廣ク藥液ヲ浸潤セシメ、或ハ深く筋膜ニ向テ之レヲ施シ、手術領ノ全部ヲ藥液ヲ以テ浸潤セシム。

**浸潤麻痺法ノ應用。** 局部浸潤ニヨル直達麻痺法ハ總テノ淺在性小手術ニ使用セララル、但シ炎症性浸潤ヲ呈セル病竈ニ本法ヲ應用センコトハ注意ヲ要ス。是レ病原菌及ビ其毒素ヲ周圍ノ組織内ニ送ル虞アレバナリ、故ニ此種ノモノニ向テハ唯表層ヲ浸潤セシムルヲ以テ足ル場合、例ヘバ小ナル「フルンケル」、小ナル皮下膿瘍等ノ切開ニノミ使用スルヲコト得ベシ。炎症性疾患ニ對シテハ前記「クロールエチール」ヲ以テスル法、若シクハ後説傳達麻痺法ニヨルヲ安全ナリトシ、病竈著大ナルトキハ寧ろ全身麻酔法ニ讓ルヲ可トス。

尙ホ此法ハ藥液ノ浸潤ニヨリテ組織ヲ浮腫狀ナラシムルガタメ、解剖的  
關係ヲ不明瞭ナラシメ、從テ手術ヲ困難ナラシムル場合アリ。

### 四 傳 達 麻 痺 法

傳達麻痺法 Leitungsanästhesie. トハ手術局部ノ周圍若シクハ茲ニ分布ス  
ル神經ノ幹部ニ麻痺藥液ヲ注射シテ手術局部ニ向フ知覺ノ傳達ヲ中斷スル  
方法ヲ謂フ。

注射藥液。 0.5%或ハ1%「ノヱカイン」溶液、又ハ同液 10.0 ccm  
ニ「アドレナリン」1滴ヲ加入セルモノヲ用フ。大神經幹ノ傳達麻痺法ニハ  
2%「ノヱカイン」溶液ヲ用フルコトアリ。又千倍乃至二千倍「ヌベルカイン」  
ヲ應用スベシ。

傳達麻痺法ニハ周圍注射法ト神經周圍注射法ノ二アリ。

一 周圍注射法。 手術ヲ施サントスル部分ノ周圍皮下或ハ深部組  
織ニ輪狀、菱形或ハ方形等ニ麻痺藥液ヲ注射シテ浸潤セシメ、以テ手術局  
部ニ分布スル總テノ神經ノ傳達ヲ杜絶セシムルニアリ。即チ切開ヲ施サン

第 209 圖  
菱形注射法



トスル部位ニハ直接注射ヲ施スコトナク、却テ  
切開部ヨリ一定ノ距離ニ於テ廣ク藥液ヲ注入  
シ、手術部自己ニハ毫モ變化ヲ與ヘザルヲ前述  
直達麻痺法ト異ナル所トス。第 209 圖ハ菱形注  
射ヲ施ス注射針ノ刺入方向ヲ示ス。

此注射ヲ行フニハ豫メ刺針部ニ皮膚注射ヲ以テ  
膨疹ヲ作爲セシメ、然ル後茲ヨリ針ヲ刺入スレバ  
縱令大ナル注射針ヲ用フルモ疼痛ヲ感ゼシムルコ  
トナシ。本法ノ注射ハ周圍ノ皮下組織内ニ施シ  
テ、通常能ク麻痺ノ目的ヲ達スルモ、亦時トシテ  
神經ガ其周圍ヨリ進入セズシテ深部ヨリ直接患部  
ニ來ルコトアリ、或ハ神經幹ガ長ク皮下組織内ヲ  
走ルコトアルガタメ、單ニ周圍皮下組織内注射ノ  
ミニテハ效果不十分ナルコトアリ。斯クノ如キ場

合ニ於テハ周圍ノ皮下組織ヨリ斜ニ針ヲ刺入シ、病竈直下ニ向ハシメ充分藥液ヲ  
注入シ、注射領ノ形狀ヲシテ輪狀若シクハ菱形ニ代フルニ半球形或ハ錐體狀ナラ  
シムルヲ要ス。注射終レバ注射圈内ニ於ケル知覺ノ如何ヲ檢シ、麻痺完キヲ認ム  
ルニ及ビテ手術ヲ開始スベシ。

深部ニ互レル病竈ノ全部ヲ麻痺セシムルタメ、深ク數層ニ向テ藥液ヲ注射セン  
トスルトキハ先ヅ深部ニナシ後チ表在部ニ注射スルヲ通則トス。是レ初メ皮下ニ  
密接シテ行フトキハ其部ノ組織ハ藥液注入ニヨリテ浸潤セラレ、爲メニ深部ニス  
ル注射針ノ到達範圍ヲ短縮且ツ狹小ナラシメ充分麻痺ノ目的ヲ達スル能ハザレバ  
ナリ。深部注射ヲ施スニ當リテハ詳カニ解剖的ノ關係ヲ知り、大血管ヲ傷ケ且ツ血  
管内ニ藥液ヲ送ルコトヲ避ザルベカラズ。「ノヱカイン」溶液ハ過テ其數 ccmヲ  
血管内ニ注入スルモ全く無害ナリトセラルルモ、無痛法ノ目的ハ之レヲ達セザル  
ベシ。

周圍注射法ノ應用。 此法ハ前節浸潤麻痺法ガ唯狹小ナル部分ノ  
手術ニ際シテノミ應用セラルルニ反シ、稍廣大ナル領域ヲ麻痺セシメ得ル  
ノ利益アリ。加フルニ直接手術部ニ藥液ヲ注入スルコトナキヲ以テ、其部  
ノ解剖的ノ關係ヲ不明瞭ナラシムルノ缺點ナク、著大ナラザル手術部ニ向ツ  
テハ最モ推奨スベキ方法ナリトス。唯甚ダ大ナル部位ノ手術ニ際シテハ後  
節記述ノ神經周圍注射法ノ力ヲ借ラザルベカラズ。

此周圍注射法ハ多クノ場合ニ於テ浸潤注射法及ビ後說神經周圍注射法ト  
併用セラル。

二 神經周圍注射法。 神經周圍注射法 Perineurale Injection. ハ  
手術部ニ分布スル神經幹部ノ周圍ニ藥液ヲ注射シテ神經傳達ノ中絶ヲ圖ル  
法ナリ。即チ各神經幹ノ解剖的位置ニ向テ藥液ヲ送り、其神經分布領域ニ  
麻痺ヲ起サシムルニアリ。此方法ハ多クノ場合ニ於テ確實或ハ稍確實ニ其  
目的ヲ達スルコトヲ得ベシ。モトヨリ該神經ノ部位大小ニ從テ施術ニ難易  
アリ且ツ麻痺ノ發現ニ不全アルハ其所ニシテ、又術者ノ習熟ニ俟ツコト  
多シ。

神經周圍注射ニヨル傳達麻痺法ノ最モ成效セルハ指趾ニ行ハルルモノニ  
シテ、オーベルスト Oberst 氏法トシテ喧傳セラルルモノ是ナリ。臨牀實



地上最モ屢此要ニ遭遇ス。

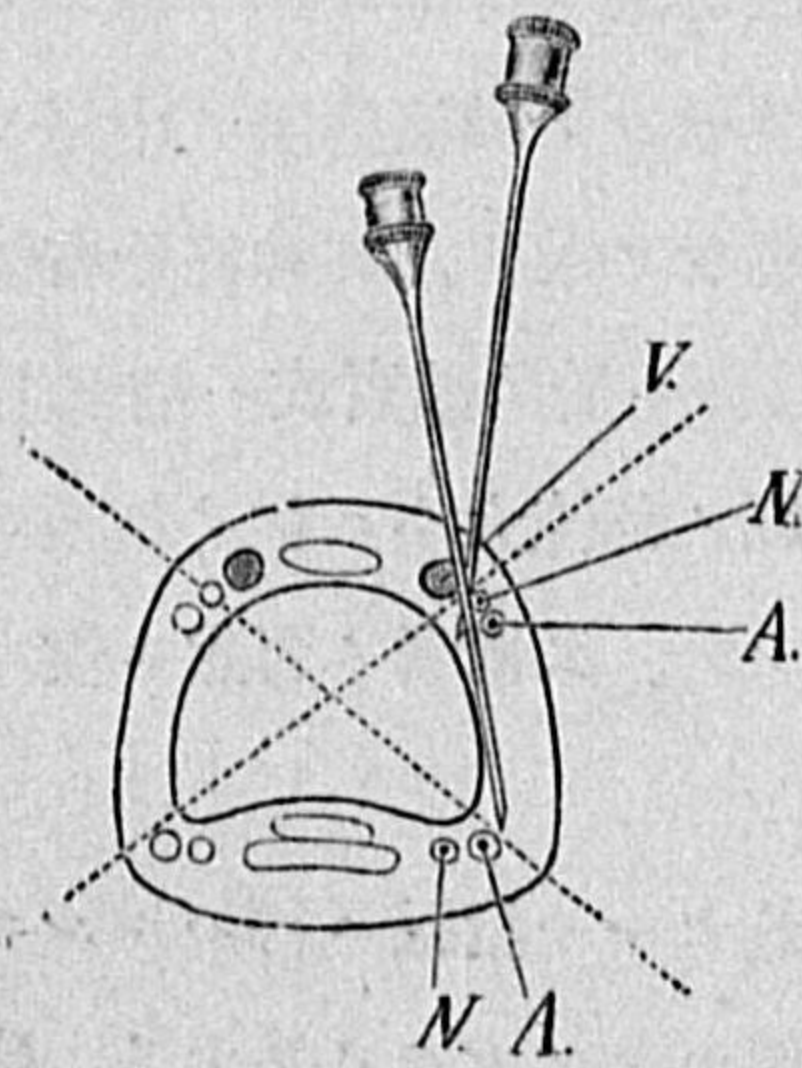
指趾傳達麻痺法 麻痺セ

シメントスル指ノ根部ヲ細キ護謨管ヲ以テ結縛シ動脈鉗子ニテ之レヲ固定ス。(第 210 圖) 注射液ニハ 1%「ノヴァカイン」溶液、或ハ同溶液 10.0ニ對シ「アドレナリン」1 滴ヲ加入セルモノヲ用フ。「アドレナリン」ヲ配伍セルモノヲ用フルトキハ護謨管ノ結縛ハ殆ンド其必要ナシ。注射ハ通常護謨管ニ近ク指ノ基底ニ於テ行フモ、病竈ニ

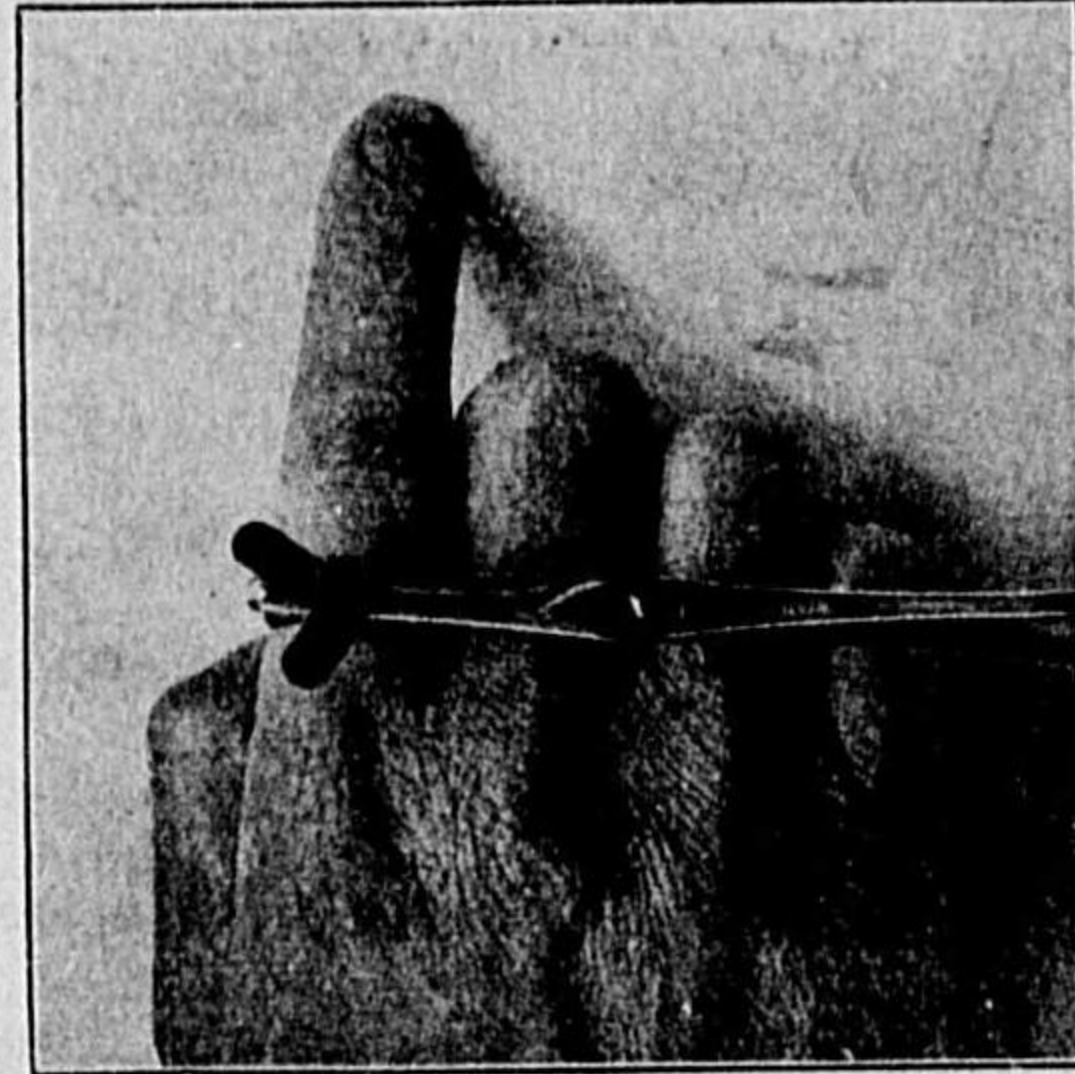
シテ末端ニ局限セルトキ、例ヘバ末節ノ損傷、爪溝炎等ニ施ス手術ニ於テハ必ラズシモ基根部ニ於テスルヲ要セズ、或ハ第 2 指節部ニ注射シ、或ハ爪節基部ニ少量ノ液ヲ送ルヲ以テ足ル。要ハ病的變化ニ與ラザル健康組織ニ向テ注射スルニアリ。指趾基根部ノ侵サレタル場合ハ此部ニ於テ傳達麻痺ヲ企ツルノ適應症ニアラズ。

指ニ於テ神經ハ背面及ビ掌面ノ橈尺兩側ニ沿ヒ各 2 條ヅツ走行ス。今之レニ注射スルニハ次ノ方法ニヨルベシ。先ヅ指ノ根部ニ近ク背面ノ正中線ヨリ稍兩側方ニ偏シ 2 個ノ注射點ヲ定メ、而シテ初メ橈骨側(或ハ尺骨側)ニテ針尖ヲ掌面ニ向ハシメテ刺入シ、先ヅ背側ヲ走ル神經ノ周圍ニ半筒 0.5 ccmヲ注射シ、次デ注射針ヲ骨ニ沿ヒテ前進セシメ掌側ヲ走レル神經ノ周圍ニ殘餘ノ半筒ヲ注射スベシ。而シテ反對側ニ於テモ亦同様ニ注射ス。(第 211 圖) 待ツコト 5—10 分ノ後、指尖全ク麻痺セルヲ認ムレバ即チ手術ニ著手スベシ、然ルトキハ軟部及ビ骨共ニ無痛ニ手術ヲ遂行スルコトヲ得ルナリ。

第 211 圖  
A 動脈 V 靜脈 N 神經



第 210 圖  
指節傳達麻痺法



指根部ニ向テ手術ヲ加ヘントセバ、護謨管ハ前膊ノ下端ニ於テ結縛スベク、注射ハ掌骨ノ橈骨側及ビ尺骨側ニ於テ背側ヨリ針ヲ骨間腔ニ送り、指ニ施スガ如ク之レヲナス。但シ此際注意シテ髓ノ刺通ヲ避クベシ。注射液ハ前者ニ比シテ稍多量(1%「ノヴァカイン」液 4.0—6.0 ccm)ヲ要ス。尙ホ此部ニ於テハ側方ニ神經ノ吻合アル故ニ、同溶液ヲ以テ掌骨ノ兩側ニ沿ヒ掌背兩面ニ於テ指根部ニ達スル皮下注射法ヲ兼用スルヲ可トス。

以上ノ他、神經鞘内ニ藥液ヲ注入シテ直接神經ニ作用セシメ、該神經分布領域ヲ麻痺セシムル傳達麻痺法アリ。即チ神經内注射法 Endoneurale Injection トス。此法ハ其作用迅速且ツ確實ナルモ、通例手術的ニ該神經ヲ露出シテ之レニ注射スルモノニシテ一般的ニハ行ハレズ。

尙ホ體表部神經ノ走行經路ニ注射スルニアラズシテ、脊椎骨ノ側方ヨリ深ク針ヲ刺入シテ肋間神經、腰部神經等ノ出發部又ハ内臟神經ニ向ツテ麻痺藥ヲ作用セシメ、胸壁、腹壁及ビ胸腹内臟ノ手術ヲ無痛ニ行ハントスル傳達麻痺法アリ。即チ脊椎側部注射傳達麻痺法 Paravertebrale Leitungsanästhesie. 内臟神經麻痺法 Splanchnicusanästhesie. 等トス。何レモ充分熟練スルニアラザレバ安全且ツ確實ニ之レヲ施スコト難シ。

五 靜脈注入麻痺法

靜脈注入麻痺法 Venenanästhesie. ハ四肢ニ施ス一種ノ局處麻痺法ニシテ、2 箇ノ驅血帶ノ間ニ於テ皮下靜脈ヲ露出シ之レニ麻痺藥ヲ注入シ、血管ヲ介シテ神經實質内ニ該藥液ヲ作用セシメ、注入部及ビ末梢ノ麻痺ヲ圖ル方法ナリ。就中上膊下<sup>1</sup>/<sub>3</sub>部以下ニ應用セラル。ビール Bier 氏ノ創案ナリ。

此法ハ其操作簡易ナラザルト、多量ノ藥液ヲ直接血管内ニ送ルノ不利益アルトノタメニ、多ク實用ニ供スルニ足ラズ。唯稀ニ局處浸潤麻痺法、傳達麻痺法等ヲ以テ施行スル能ハザル四肢ノ手術ニシテ全身麻醉法ヲ施ス能ハザル事情アリ、而カモ腰髓麻痺法ノ應用セラレザルトキニ於テ適應症ニ遭遇スルコトアルノミ。蔓延性炎症性病機、脱疽及ビ當該靜脈ノ周圍ニ炎症性疾患アルトキ等ニハ禁忌ニシテ、又小兒、老人、糖尿病者、心臟病者及ビ肋膜炎患アルモノ等ニハ適セズ。

## 六 薦骨麻痺法

薦骨麻痺法 Sacralanästhesie. ハカテラン氏 Cathelin ノ創案ニシテ、薦骨管内ニ於ケル脊髓硬膜外ニ麻痺藥ヲ注入シテ陰部神經叢及ヒ馬尾神經分布ノ領域ヲ麻痺セシムル方法トス。

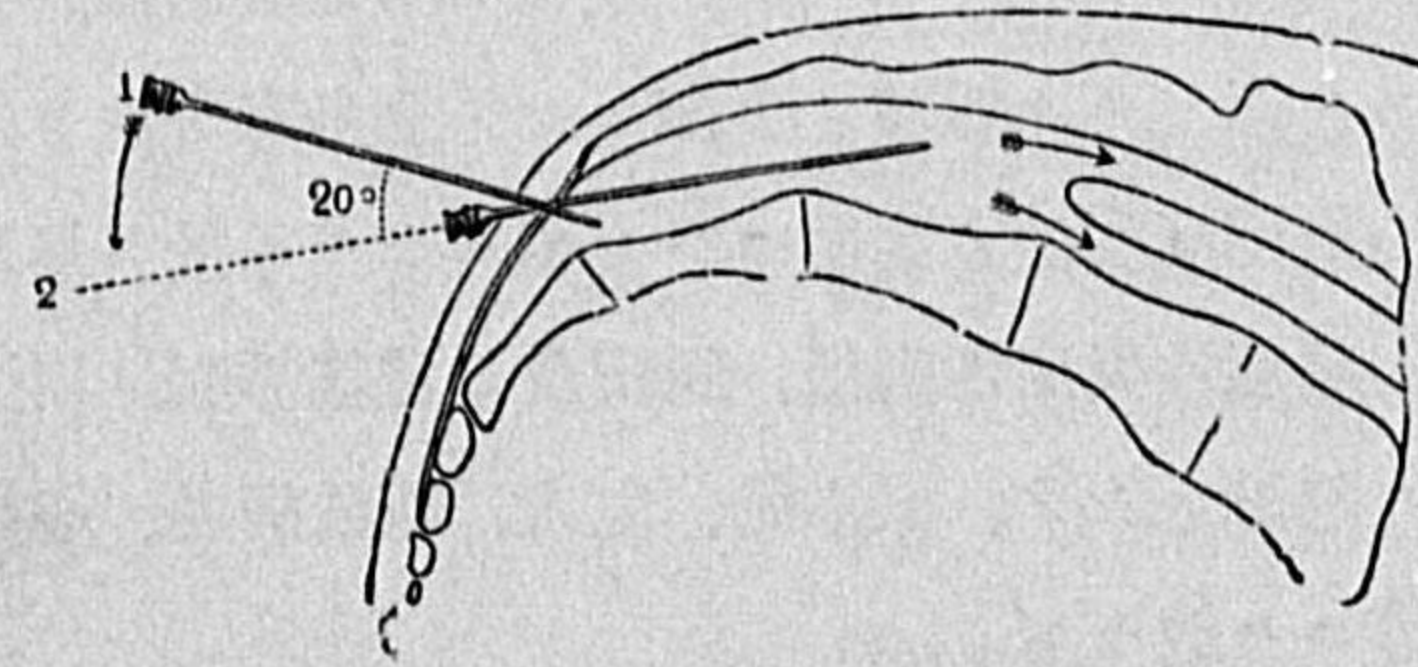
### 注射液 レーウェン

Läwen 氏ノ處方ニヨリ、「ノヴァカイン」0.6 重炭酸曹達 0.15 食鹽 0.1 蒸留水 30.0 ノ混和液ヲ以テス

ベシ。之レヲ製スルニハ「ノヴァカイン」純精ナル食鹽及ヒ重炭酸曹達ノ必要量ヲ同時ニ殺菌蒸留水ニ溶解シ、之レヲ攝氏 100 度ニテ 10 分間煮沸シ、後チ冷却スルヲ待ツテ用ニ供ス。注射直前、千倍「アドレナリン」液 3 滴ヲ加フルヲ可トス。藥液ハ使用時僅カニ加温スベシ。注射器ハ内容 20 ccm ノモノヲ選ビ、長サ 6 cm ノ注射針ヲ必要トス。使用前煮沸殺菌スベシ。

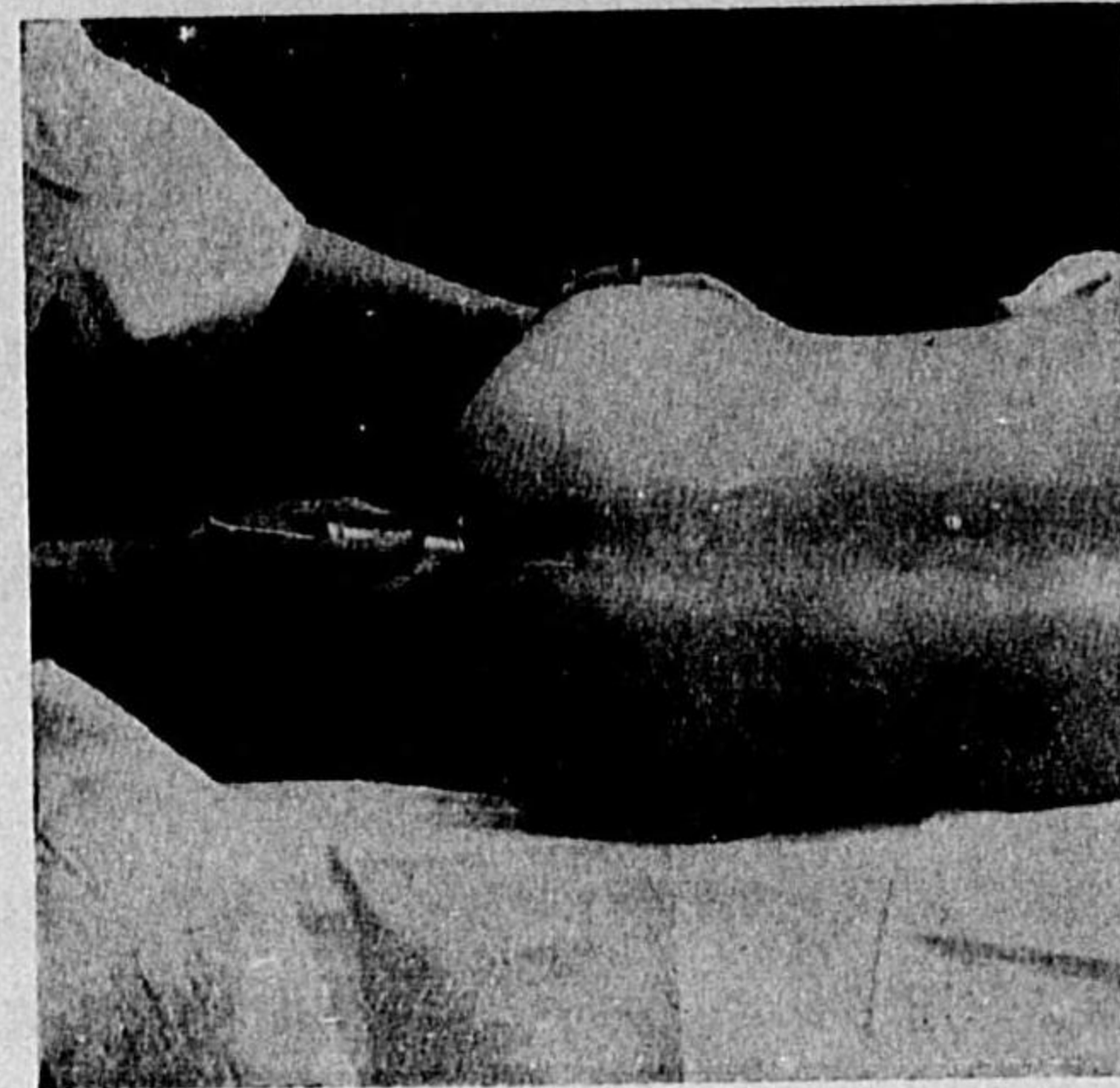
**注射法** 1. 患者ヲシテ手術臺上ニ俯臥セシメ、手術臺ト骨盤ノ間ニ枕ヲ置キテ臀部ヲ高舉セシメ、兩下肢ヲ僅カニ開カシム、術者ハ患者ノ左側ニ立ツ。或ハ又第 212 圖ノ如ク右側臥位ヲトラシムルモ可ナリ。

第 213 圖  
薦骨麻痺法



2. 薦骨下端部ヲ中心トシ廣ク皮膚ノ消毒ヲ行フ、沃度丁幾塗布法ヲ施スヲ便トス。3. 左示指頭ヲ以テ尾間骨尖ヲ探リ、此部ヨリ漸次上行スルトキハ 4-5 cm ニシテ少シク抵抗弱キ凹陷部ヲ得ベシ。

第 212 圖  
薦骨麻痺法



此部分ニ該指尖ヲ壓著シテ刺入部ノ目標トス。4. 藥液ヲ充シタル注射器ヲ右手ニ取り、左示指頭ノ示セル點ニ針尖ヲ刺シ、初メ患者ノ前上方ニ向ツテ之レヲ刺入スルトキハ皮下ニ於テ僅カニ抵抗ヲ觸知スベシ、之レ薦骨裂孔ノ閉鎖膜ナリ。之レヲ貫キ注射器ヲ稍下方ニ傾倒シ薦骨管腔ノ方向ニ進ムルトキハ全く抵抗ヲ感ゼズ。(第 213 圖) 斯クテ刺入スルコト 4-5 cm ニ及ビ、是ニ於テ徐徐ニ藥液ヲ注射ス、此際強壓ヲ加フルコトヲ避クベシ。藥液 1 回用量ハ大人ニ於テ 10-20 ccm トス。5. 患者ヲシテ仰臥位或ハ坐位ヲトラシメ、或ハ又稍、大ナル領域ノ麻痺ヲ望ムトキハ俯臥位ノママ骨盤高舉ヲ持續セシメ、待ツコト 5-25 分ニシテ麻痺ヲ呈スルニ及ビ手術ヲ開始ス。麻痺ハ初メ肛門部ニ起リ、次デ其周圍ニ及ブ。麻痺ノ持續ハ通例 1-2 時間ナリ。

此注射ニヨリ顔面蒼白・眩暈・嘔吐・失神等ヲ起スコトアルモ、常ニ一過性ニシテ手術ヲ妨グルニ至ラズ、又後害ナシ。此等ノ異變ニ對シテハ暫時靜臥セシメ赤酒其他ノ興奮劑ヲ使用スレバ、容易ニ恢復ス。

本法ニヨリテ麻痺スル神經ハ肛門尾間骨神經、下痔神經、會陰神經、陰莖及ヒ陰核背神經、中痔神經、腔神經、下膀胱神經等ニシテ、又下臀皮下神經、後股皮下神經等ノ麻痺ヲ起スコトアリ。故ニ肛圍及ビ下部直腸、外陰部、會陰部、腔部及ビ大腿内側等ノ手術ニ應用シ得ベキ無痛法ノ一ナリ。

## 二 腰髓麻痺法

腰髓麻痺法 Lumbalanästhesie ハ 1898 年ビール Bier 氏ノ創始ニ係リ、麻痺藥液ヲ腰部脊髓硬膜囊内ニ注入シテ脊髓液中ニ混ジ、之レヲ被鞘ヲ有セザル硬膜内神經根及ビ神經幹ニ作用セシメ其分布領域ヲ麻痺セシムル方法トス。之レニヨリテ腰部以下半身ヲ麻痺セシメ得ルヲ以テ、又半身麻痺法ノ名アリ。

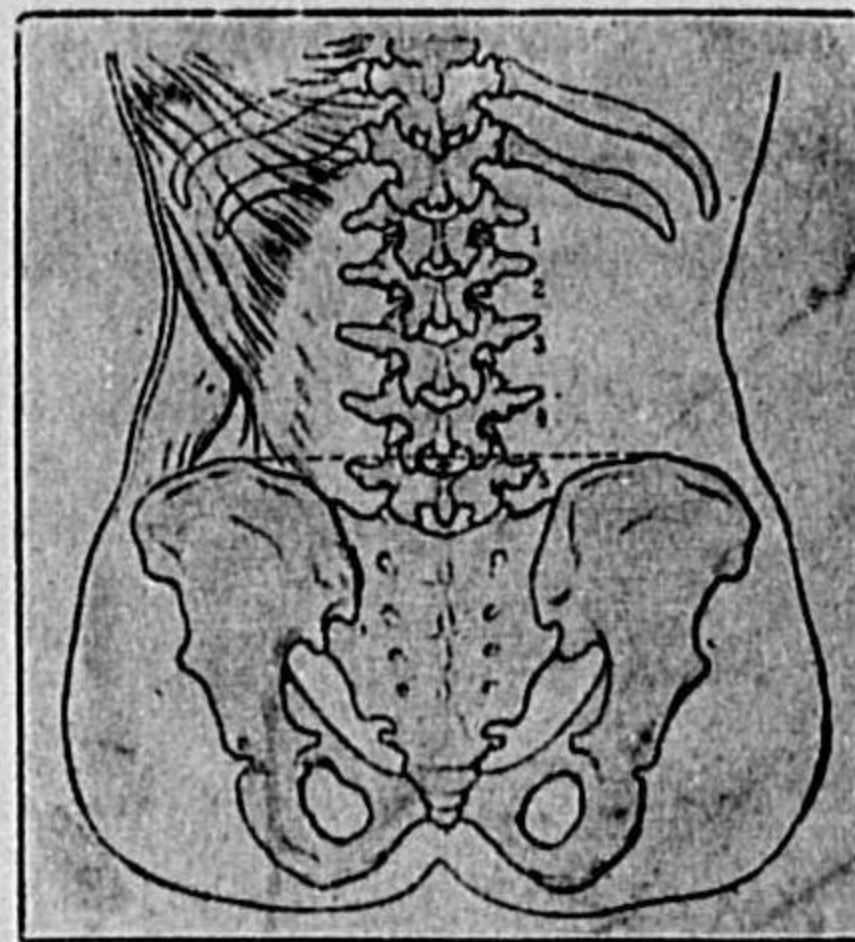
**注射器** 「マンドリン」ヲ有スル脊髓注射用注射針及ビ之レニ適合スル 5 ccm ヲ容ルル普通ノ硝子製注射器用フ。針ハ折レ易キモノヲ用フベカラズ、屈撓性アルモノヲ選ブガ安全ナリ。針ノ口徑ハ寧ロ細キヲ取ル。

**注射藥液** 5%「トロバコカイン」液用キラル、使用前嚴ニ殺菌スベシ。普通 1 回量ハ大人ニ於テ「トロバコカイン」0.08-0.05 トス。5%溶液ノ 1 回量ヲ小

第 214 圖  
腰 髓 麻 痹 法



第 215 圖  
腰 髓 麻 痹 法



硝子筒ニ入レ殺菌シテ其口ヲ熔閉セルモノ發賣セラル。長ク保存シ得ベク且ツ即時用ニ供シ得ルノ便アリ。又1回量ヲ紙包トシ廣口硝子瓶ニ入レ、乾燥殺菌法ヲ施シタルモノヲ用意シ、後述ノ方法ニヨリテ採取セル脊髓液ニテ溶解シ、注射料トナスモ可ナリ。

**注射法** 1. 患者ヲシテ手術臺ニ腰掛ケシメ、或ハ右側臥位ヲトラシメテ脊柱ヲ強ク前屈セシム。 2. 腰椎部ヲ嚴ニ消毒ス、沃度丁幾塗布法ヲ以テスルヲ便トス。 3. 左右兩腸骨端ノ最高部位ヲ連結セシムルトキハ其連結線ノ脊柱ニ於ケル高サハ恰モ第4腰椎ノ棘狀突起ニ當ルヲ以テ、之レヲ標準トシテ第3第2腰椎ノ棘狀突起ヲ探リ、第3第4腰椎間又ハ第2第3腰椎間ヲ注射部トス。(第214圖・第215圖) 單ニ會陰部ノミノ完全麻痺ヲ望ムトキハ第4第5腰椎間ヲ選ブベシ。 4. 注射部ヲ、浸潤麻痺或ハ「クロールエチール」冷却法ニテ麻痺セシム。皮膚鞏硬ナルトキハ尖刀ノ刀尖ヲ以テ縱ニ小刺ヲ加ヘ次ノ注射針ノ刺入ニ便セシム。 5. 「マンドリン」ヲ納メタル注射針ヲ此部ニ刺入ス。初メハ水平ニ、後チ僅カニ針尖ヲ上向セシメテ針ヲ進ムベシ。此際針ハ必ラズ正中ニ於テ穴狀面ニアルヲ要ス。右側臥位ニ於テ行フトキハ、術者ハ患者臀部ノ位置ニアリ、弱彎セル背部ニ向ヒ、左示指尖ニテ注射セントスル椎間ノ下位棘狀突起ヲ壓シ居リテ之レヲ標準トシ、右手ニテ針ヲ刺入ス。針ノ深サ 3-4 cm ニ達セバ、是ニ於テ

「マンドリン」ヲ去リ、更ニ注意シテ針ヲ進ムルコト 1-2 cm ニ及ブトキハ澄明ナル腦脊髄液ノ漏出ヲ來スベシ。即チ液ハ點滴狀ニ流出ス。注射針ヲ進ムルトキ抵抗アラバ若干 mm 引キ戻シ、稍上方ニ或ハ下方ニ針尖ヲ轉ジテ刺入スベシ。又液ノ流出不十分ナルトキ、或ハ其血色ヲ帶ブルトキハ針尖ガ完全ニ目的トスル腔内ニアラザルノ徵ナルヲ以テ、此際ハ若干 mm 針ヲ進退セシメ、或ハ刺入方向ヲ變更スベク、而カモ尙ホ目的ヲ達セザルトキハ更ニ上位或ハ下位椎間ニ於テ新タニ之レヲ行フベシ。 6. A 腦脊髄液ノ流出狀態良ナルトキハ直チニ、豫メ必要量ノ「トロバコカイン」溶液ヲ入レ、注意シテ氣泡ヲ驅除シタル注射器ヲ接合セシメ、先ヅ吸子ヲ引キ脊髓液ヲ吸出スルコト 4 ccm 器中ニ於テ脊髓液ハ藥液ト相混ズ。是ニ於テ極メテ徐徐ニ液ノ全部又ハ一部ヲ注入ス。 B 「トロバコカイン」粉末ノ1回用量ヲ秤量シテ紙包トナシ乾熱殺菌セルモノヲ用意シ、之レヲ殺菌セル硝子小盃ニ入レ置キ、流出スル脊髓液約 5 ccm ヲ之レニ流入セシメ、輕ク振盪シテ粉末ヲ溶解セシメ、之レヲ注射器ニ吸引シテ注入ス。 7. 注射了レバ一舉ニ針ヲ拔去ス。注射創ニハ殺菌綿紗ヲ貼シ絆創膏ヲ以テ固定ス。 8. 患者ニ背位ヲトラシメ頭部ヲ高舉ス。麻痺液ノ作用ヲ稍高部ニ及ボサシメントスルトキハ僅カニ骨盤ヲ高舉ス。待ツコト 10-20 分ニシテ麻痺ノ目的ヲ達スベシ。即チ初メ知覺麻痺シ、次デ運動麻痺ヲ來ス。鑷子ヲ用キテ麻痺セララル領域ノ皮膚痛覺ノ有無ヲ檢シ、知覺ノ亡失如何ヲ確カム。

腰 髓 麻 痹 法 ノ 異 變 ト シ テ ハ 出 血、 疼 痛 及 ビ 傳 染 ト ス。 注射針ヨリ流出スル腦脊髄液ニ血液ヲ混ズルトキハ直チニ針ヲ拔去シ別ニ他ノ椎間ニ於テ試ムベシ。疼痛ハ通例著シカラズ、往往下肢ニ波及スル疼痛ヲ訴フルコトアルモ輕微ナルハ介意スルニ足ラズ、甚ダシキトキハ直ニ針ヲ拔去ス。一般ニ餘リニ過敏ナル患者ハ此法ヲ行フニ適セズ。傳染ハ術者ノ手指及ビ患者ノ注射部ヲ嚴ニ消毒シ且ツ注射用器及ビ注射藥ノ絶對的無菌ナルモノヲ使用スレバ此憂ナシ。副作用トシテハ惡心、嘔吐、頭痛、腰痛、尿閉、鼓腸等ヲ來スコトアルモ一兩日ニシテ自ラ去ルベシ。危險症トシテ虚脱、呼吸麻痺、心臟麻痺等ヲ來セル例絶無ニアラズ、特ニ高位ニ多量ヲ用キントスルトキハ充分警戒ノ必要アリ。麻痺ノ持續ハ一定セザルモ、通例 10 分乃至時餘ニ互ル。後處置トシテハ手術後上半身ヲ稍高クシ、24 時間安靜平臥セシムルヲ必要トス。

腰髄麻痺法ノ應用。 全身麻醉法ヲ施行スル能ハザル理由アリ、而カモ局處麻痺法ヲ以テシテハ充分手術ヲ遂行シ得ザル場合ニ適スルモノトス。本法ニヨリテ麻痺ヲ起シ得ベキ區域ハ、下肢、會陰部及ビ臍以下ノ腹壁トス。概シテ内臓手術ニハ適セザルモ、此法ニテ蟲様突起切除術、鼠蹊「ヘルニア」手術等ヲ行ヒテ完全ニ目的ヲ達スルコトアリ。

腰髄麻痺法ハ肛門直腸其他會陰部ノ手術ニ最モ適當ス。注射部位低ク注射藥少量ヲ以テ足り、奏效確實、而カモ副作用ヲ呈スルコト甚ダ稀ニシテ、從テ全ク危險ナケレバナリ。注射スベキ椎間ハ第4第5ノ間又ハ第3第4ノ間ニ於テシ、「トロバコカイン」0.025—0.03 ニテ完全ニ目的ヲ達ス。注射後ハ、手術中モ、頭部及ビ上胸部ヲ高位ニアラシメ、手術後病室ニ於テモ一晝夜間ハ此位置ヲ保タシム。

禁忌。 本法ハ小兒及ビ神經過敏ノ者ニハ適セズ。神經家ニ本法ヲ行ハントスルトキハ豫メ「バントボン」ノ注射ヲ施スヲ可トス。新鮮ナル微毒、腦脊髄ノ疾病、肥胖者、糖尿病者、飲酒家等及ビ急性化膿性疾患ニシテ血液中細菌ノ存在ヲ疑ハルルトキハ之ヲ禁ズ。一般ニ熱發アルモノニハ避クベシ。注射部ニ疾病アルトキハ亦此法ヲ施スヲ得ズ。

### 三 全身麻醉法

外科の手術ノ發達ハ全身麻醉 Allgemeinnarkose ニ負フ所甚ダ大ナリ。全身麻醉法ニヨリテ初メテ施シ得ル手術ハ枚舉ニ遑アラズ、換言スレバ全身麻醉法アルガタメニ治癒ヲ得ル疾病及ビ此法アルガタメニ救助セラルル病者ハ、其數實ニ計リ知ルベカラザルナリ。然レドモ之レニ使用セラルル藥劑ハ人體ノ生活機能ニ對スル強力ナル毒物ニシテ、今日ノ進歩ヲ以テスルモ尙ホ全身麻醉法ハ絶對的ニ生命的危險ナシト斷言スル能ハズ。吾人ハ其多クヲ救助センガタメニ、敢テ絶無トスル能ハザル危險ヲ冒シテ此方法ヲ行フモノナリ。是レ全身麻醉法ノ施行ニ當リ、最モ慎重ナル考慮ト細心ナル注意トヲ要スル所以ナリトス。此點ニ關スル必要條件概ネ次ノ如シ。

1. 全身麻醉法ハ夫レニ關スル充分ナル學識アリ、且ツ一定ノ經驗アル者ノミガ施行スルヲ得ベシ。

2. 治療ノ目的及ビ手術ノ種類ニ對スル麻醉法ノ選擇ニ注意シ、避クベカラザル必要ニ際シテ初メテ全身麻醉法ヲ選ブベシ。現今局處麻痺法ノ進歩ハ大ニ全身麻醉法ヲ制限シ得ルニ至レリ。
3. 全身麻醉法ヲ施サントスルトキハ必ラズ全身の診査ニ遺漏アルベカラズ。之レニヨリテ禁忌或ハ注意條件ノ有無ヲ明カニス。
4. 全身麻醉藥ヲ選定シ、且ツ藥劑ノ良否ヲ定ム。
5. 全身麻醉法ヲ施サントスルトキハ總テノ危險症偶發ニ對スル應急的準備ヲ整ヘ置クベシ。

本章ニ於テハ主トシテ「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ノ吸入ニヨル全身麻醉ニ就テ説キ、其他ノ方法ニ就テハ其主要ナルモノヲ章末ニ附載スルコトトナセリ。

#### 一 全身麻醉法ノ適應及禁忌

1. 適應。 一般ニ手術野ノ廣大ナルトキ若シクハ手術時間ノ長キニ互ルトキニシテ、局所麻痺法ヲ以テ到底充分手術ノ目的ヲ達スル能ハザル場合ニ於テハ全身麻醉法ヲ施ス。但シ麻醉法ノ選擇ハ獨リ手術ノ種類ノミニヨルコト能ハザルヤ論ヲ俟タズ、亦患者ノ一般狀態如何ニ從テ決スベキモノナルヲ以テ、茲ニ手術ノ種類ヲ舉ゲテ其適否ヲ區別スルコト能ハズ、常ニ個個ノ症例ニ就キテ熟慮ヲ要ス。

小兒ニ於テハ安靜ヲ欲スルガタメニ、小手術ニ於テモ亦全身麻醉法ヲ必要トスルコト多シ。但シ初生兒ニハ通例麻醉法ヲ要セズ。

2. 禁忌。 貧血・衰弱・惡液質・失神狀態・心臟疾患・血管硬變症・肺肋膜ノ疾患・白血病・肥胖病・糖尿病・バゼドウ氏病・腎臟炎等、特ニ其重症ニアリテハ全身麻醉法ヲ避クベシ。但シ此等ノ場合ニ於テモ此法ニヨルニアラザレバ必要トスル手術ヲ行フ能ハズト認メラルルトキハ、敢テ危險ヲ冒シテ之レヲ施スコトナキニアラズ。之レガ許否ノ程度ニ就テハ能ク筆舌ノ盡ス所ニアラズ、專ラ經驗ノ力ニ俟ツベキナリ。精神過敏ナル患者ニ向ツテハ最モ考慮ヲ要ス。著シキ恐怖若シクハ興奮狀態ニアルモノニ強制的ニ麻醉ヲ施ストキハ往往不慮ノ危險ヲ齎スコトナリ。短小時日内ニ全身麻醉法ヲ反復スルトキハ特ニ注意ヲ要ス。小兒及ビ老人ニハ危險多シ。妊娠後半期

ニアルモノニハ之ヲ忌ム。

麻酔ノ適否 = 中山茂樹博士「全身麻酔」日本外科學會雜誌第 12 回第 2 號 = 吾人ハ手術前患者身體ノ病的變化及ビ麻酔作用ノ有害總計ト體力トノ關係ニ就キ精シク診査スベシ。

今生活力ヲ V ニテ現ハシ、組織ノ病的變化ヲ P ニテ現ハシ、麻酔作用ヲ N ニテ現ハストキ、麻酔ノ適應ハ  $V > P + N$  ノ比例ニアラザルベカラズ。之レニ反シテ  $P + N > V$  ナルトキハ患者ハ終ニ死ノ轉歸ヲトルベシ。  $V - P > N$  ノ比例ニアラザレバ麻酔ヲ行フコト能ハズ。

手術ヲ OP ニテ現ハストキハ  $V > P + N + OP$  ノ状態ニアラザレバ麻酔及ビ手術ヲ實行スベカラズ。今健康者ニ手術ヲ行フトキハ P 即チ零ナリ、然ルトキハ此 N ハ零ト  $V - OP$  ノ間ニアルベシ、仍テ此際 OP ノ大ナルニ從テ N ハ小ナラザルベカラズ。或ハ又 N ハ零ト  $V - P - OP$  ノ間ニアラザルベカラズ。

## 二 全身麻酔藥ノ選擇

「エーテル」及ビ「クロロフォルム」ハ全身麻酔藥トシテ共ニ廣ク使用セラルルモ、前者ハ後者ニ比シテ危險少ナキモノト認メラル。「エーテル」ハ「クロロフォルム」ニ比シ心臓機能ニ對スル有害作用遙ニ輕易ニシテ、「クロロフォルム」ハ著シク血壓ヲ沈降セシムルニ反シ、「エーテル」ハ却テ之レヲ亢進セシムルヲ常トス。加之「エーテル」ハ麻酔量ト致死量トノ差甚ダ大ナルガタメニ、過テ用量ヲ超過セルガタメニ生ズル危害ハ「クロロフォルム」ヲ使用セルトキニ比シ甚ダ少ナシ。是レ今日「エーテル」ヲ推奨スルモノ多キ所以ナリ。殊ニ心臓障礙アルモノニ對シテハ「クロロフォルム」ノ使用ハ甚ダ危險ナリ。小兒ニ於テハ亦成ルベク「エーテル」ヲ選ブベシ。唯「エーテル」ノ缺點トスル所ハ、氣道粘膜ヲ刺戟スルコト「クロロフォルム」ニ比シテ遙ニ強度ナルコトトス。「エーテル」ヲ使用スルトキハ口腔・鼻腔・咽頭腔等ノ分泌増加シテ之レヲ吸入シ、又直接深部氣道ノ侵サルルガタメニ、氣管枝炎・肺炎等ヲ起ス虞アリ。故ニ呼吸器ノ障礙ヲ有スルモノニハ「エーテル」ノ使用ヲ忌ム。

「エーテル」ハ點火シ易キヲ以テ瓦斯燈、石油燈火等ニヨリテ手術ヲ施ストキ又ハ

燒灼器ヲ用フル手術等ニ際シテ之レヲ用フルハ危險ナリ、注意スベシ。

「エーテル」ガ「クロロフォルム」ニ比シテ危害遙カニ少ナキハ上述ノ如キモ、單ニ「エーテル」ノミヲ以テ充分深麻酔ニ達セシムルコトハ實際上甚ダ困難ナル場合稀ナラズ。之レガタメニ此兩者ノ混合或ハ併用法行ハル。二藥ヲ混ジテ使用スルハ混合麻酔ナリ。ビルロート氏ハ之レニ加フルニ「アルコール」ヲ以テシ、「クロロフォルム」3、「エーテル」1。「アルコール」1ナル混合藥ヲ推奨セリ。倫敦麻酔調査會ニ於テハ次ノ混合液ヲ賞揚ス、即チ無水「アルコール」20.0「クロロフォルム」40.0「エーテル」60.0ヲ混ズ。所謂 A C E 混合液 A. C. E. Mischung 是ナリ。二者ヲ別別ニ前後シテ使用スルハ併用麻酔ナリ。併用法ニ於テハ先ヅ「クロロフォルム」ニテ麻酔ニ陥ラシメ、後チ「エーテル」ヲ以テ持續スルヲ通例トス。

併用麻酔法ノ一種ニシテ吸入麻酔法ノ開始前 30 分、「バントボン」0.02 或ハ鹽酸「モルヒネ」0.01 ノ注射ヲ施スコト好シテ應用セラル。此法ニヨルトキハ著シク吸入麻酔藥ノ使用量ヲ制限シ得ルノ利益アリ。一般ニ強壯ナル成人、就中酒客ニ向テハ此注射ヲ併用スルヲ可トス。幼者、老衰者、體質薄弱ナル者、衰弱者、心臓疾患アルモノニハ禁忌ナリ。

麻酔藥ハ品質純良ナルモノヲ選ブベシ。「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ノ試驗法次ノ如シ。

### 一 「クロロフォルム」ノ試驗

1. 一種不快ナル窒息狀臭氣アルハ不良品ナリ。是レ「クロロフォルム」分解シ、「フォスゲン」瓦斯ヲ發生セルニヨル。
2. 凡ソ 1 ccm ノ「クロロフォルム」ヲ時計硝子ニ入レ、自然ニ揮發セシメテ残渣ヲ殘スベカラズ。數分時ノ後、油狀ノ残渣ヲ留ムルトキハ、鹽酸「クロール」化合物等ノ存在アルヲ知ル。
3. 清潔ナル良質ノ濾過紙ヲ「クロロフォルム」ニテ濕シ、之レヲ揮散セシメタル後、紙ニ臭氣ヲ殘スベカラズ。其臭氣アルハ不純「クロール」化合物アルノ證ナリ。
4. 20 ccm ノ「クロロフォルム」ニ 10 ccm ノ水ヲ加ヘテ振盪シ青色「ラクムス」紙ニ浸シテ之レヲ赤變スルハ不良品ナリ。其赤變スルハ鹽酸等ノ存在スルニヨル。

5. 上記ノ混和物ニ同量ノ稀薄硝酸銀液ヲ層重スルトキ、其接際ニ濁濁ヲ生ズベカラズ。若シ鹽酸ノ存スルトキハ兩液ノ接觸面ニ乳白濁濁ヲ生ズ。
6. 「クロロフォルム」ヲ同量ノ沃度丁幾澱粉液ト共ニ振盪スルモ「クロロフォルム」ハ著色スベカラズ。澱粉青變シ「クロロフォルム」紫變スルハ遊離鹽酸存在ノ證ナリ。
7. 豫メ硫酸ヲ以テ洗滌シタル壺内ニ「クロロフォルム」20.0 ccm ト硫酸 15.0 ccm トヲ入レ、密栓シテ屢振盪シ、1 時間以内ニシテ硫酸ノ褐色ヲ呈スルハ有機性不純物ノ存在ニヨル。最モ純良ナルモノニアリテハ 48 時間ニシテ尚ホ硫酸ノ著色ナシ。又 20.0 ccm ノ「クロロフォルム」、15.0 ccm ノ硫酸ニ、更ニ 4 滴ノ「フォルムアルデヒド」液ヲ加ヘテ振盪スルモ半時間以内ニ硫酸ノ著色ヲ來サズ。麻醉用ニハ此種ノ純良品ヲ選ブベシ。
8. 「クロロフォルム」ノ比重ハ 1485—1489 ナリ。「クロロフォルム」ニ酒精混有ノ有無ヲ檢セントセバ宜シク其比重ヲ測定スベシ。酒精ヲ混ゼルトキハ比重少ナシ。

## 二 「エーテル」ノ試験

1. 清潔ナル良質ノ濾過紙ヲ「エーテル」ニテ濕シ、之レヲ揮散セシメタル後テ紙ニ臭氣ヲ殘スベカラズ。
2. 5 ccm ノ「エーテル」ヲ硝子皿ニ盛り、室溫ニテ揮散セシメタル後、殘サレタル濕氣ハ臭氣ナク且ツ青色「ラカムス」紙ヲ赤變セザルベシ。
3. 時計硝子ニ「エーテル」ヲ入レ、10%硫酸亞酸化鐵液ヲ混和シ、1-2 滴ノ苛性鹼汁ヲ加ヘ、1 分以内ニ褐色ヲ呈スベカラズ。
4. 「エーテル」10 ccm ニ 1 ccm ノ新タニ製シタル沃度加里液ヲ加ヘ、硝子栓ヲ有スル密閉セル白色硝子壺中ニ光線ヲ遮リテ屢振盪ス。「エーテル」純良ナレバ 3 時間以内ニ著色ヲ來スコトナシ。其著色ヲ來スハ過酸化水素、過酸化「エーテル」等ノ存在ヲ證スルモノニシテ麻醉用ニ適セズ。

「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ハ何レモ褐色嚢ニ充タシ、密栓シテ冷暗處ニ貯フベシ。

## 三 全身麻醉ノ經過

### 一 「クロロフォルム」麻醉。

麻醉藥ノ吸入ニヨリテ麻醉ニ陥リ且ツ其状態ヲ持續スル經過ハ、年齢・男

女・體格・榮養状態・嗜酒如何及ビ「クロロフォルム」若シクハ「エーテル」ニ對スル特異體質ニ從ヒテナラザルモ、其全經過ヲ分チテ概ネ 3 期トナスヲ得ベシ。麻醉開始ノ當初ニ於テ尚ホ意識ヲ存スル間ヲ任意期トス。此期間ニ於テハ自己及ビ周圍ノ状態ヲ明カニ認識ス。從テ麻醉藥ノ臭氣ヲ感ジ、尚ホ能ク質問ニ應答ス。次デ意識亡失スルニ至リ先ヅ興奮状態ヲ呈ス、之レヲ興奮期トス。此期間ニ於ケル状態ハ各人各時甚ダ不同ニシテ或者ニアリテハ全ク此興奮現象ヲ呈セズシテ次ノ麻醉期ニ移行スルモノアリ。小兒、女子、虛弱者、衰弱者等ニ於テハ興奮状態ヲ現ハサザルコト多シ。興奮現象トシテハ呓語、放談、叫喚、呻吟、放歌、哄笑、啼泣、身體殊ニ四肢ノ種種ナル運動、噪暴状態等トス。此等ノ興奮状態ハ飲酒家及ビ神經家ニ於テ特ニ著明ナリトス。興奮状態暫時持續セル後、睡眠状態ニ移行シ、全ク安靜トナリ、筋肉弛緩シテ他働的運動ニ抵抗セザルニ至ル、是レ麻醉期ニ入レルモノナリ。手術ハ麻醉期ニ於テ施行セラル、即チ手術中此状態ヲ持續セシムルヲ以テ麻醉ノ理想トス。此麻醉期中若シ過テ過度ノ麻醉藥ヲ使用スルトキハ乃チ危險状態ニ陥リ、適當ナル救助法ノ施サレザルトキハ終ニ死ノ轉歸ヲトル虞アリ。麻醉藥ノ使用ヲ止ムルトキハ前ト反對ノ經過ヲトリテ任意状態ニ復歸ス。但シ此場合ニ於ケル興奮状態ハ顯著ナラザルコト多シ。又麻醉状態ヨリ漸次尋常睡眠ニ移行シテ後テ醒覺スルコトアリ、就中幼者ニ於テ屢見ル所ナリトス。

完全ナル麻醉状態ニ陥ラシメズ、尚ホ反射機能ノ消失セザルニ乘ジテ手術ヲ施行スルコトアリ、斯クノ如キ麻醉状態ヲ半麻醉ト謂フ。氣道内ニ血液ノ流入スル危險アル手術、例ヘバ舌ノ手術、顎骨ノ手術等ハ好ンデ半坐位半麻醉ニ於テ施サル。

麻醉經過中特ニ注意スベキハ顔貌・脈搏・呼吸並ニ角膜及ビ瞳孔ノ状態トス。興奮期ニ於テハ顔面較潮紅シ、脈搏ハ充實疾數トナリ、呼吸亦促迫シ、角膜反射機尚ホ存シ、瞳孔ハ散大シテ光線ニ對スル反應著明ナリ。既ニ麻醉期ニ入ルトキハ顔面較蒼白トナリ、脈搏ハ遲徐ニシテ較緊張度ヲ減ジ、呼吸ハ安靜ニ且ツ整然トナリ、屢鼾聲ヲ發ス。角膜ノ反射機能ハ幽微トナ

リ遂ニ全ク亡失ス。瞳孔ハ縮小シテ光線ニ對スル反應ハ甚ダ幽微トナリ、更ラニ深麻醉ニ陥ルトキハ遂ニ全ク之レヲ認メザルニ至ル。麻醉藥ノ使用其度ヲ超ユルトキハ顔面ハ著シク蒼白トナリ、口唇粘膜ハ固有ノ色澤ヲ失ヒ或ハ青藍色ヲ呈シ、脈搏ハ微細ニシテ頻數或ハ又不整トナリ、呼吸ハ淺表性ニシテ遲徐或ハ促迫或ハ不整トナリ、瞳孔ハ散大シテ光線ニ對スル反應ヲ呈セズ。斯クノ如キ状態ハ致死的危險ノ徵候ナリトス。麻醉施行中ハ常ニ此等ノ現象ニ就キ細心注意スベシ。麻醉藥ノ使用ヲ止ムルトキハ角膜ハ知覺ヲ恢復シテ反射機ヲ現ハシ、縮小セル瞳孔ハ開大シテ亦反應ヲ復シ、漸次意識ヲ恢復シテ遂ニ醒覺ス。

知覺及ビ痛覺ノ消失ハ初メ背部及ビ四肢ニ現ハレ、後チ頭部・顔面及ビ會陰部ニ及ブ、角膜ハ最後ニ知覺ヲ失フ。サレバ角膜反射機全然亡失スレバ全身完ク麻痺ニ陥レルヲ知ルベシ。

## 二 「エーテル」麻醉。

概ネ「クロロフォルム」麻醉ニ於ケルト一致ス。其異ナル所ハ脈搏ノ關係及ビ粘膜ノ分泌増加アルコトトス。脈搏ハ麻醉期ニ入ルモ尙ホ充實強盛ナルヲ普通トシ、顔面ノ色澤ニ變化ヲ來サズ。手術創ノ出血ハ「クロロフォルム」ヲ用ヒタル場合ニ比シテ大ナルヲ常トス。麻醉ヨリ醒覺スルコト「クロロフォルム」ニ比シテ遙カニ速カナリ。

## 四 全身麻醉法ノ實施

全身麻醉法ノ施行ニ當リテハ患者ノ同意ヲ要ス、又能フベクンバ近親者ノ同意ヲ得ベシ。小兒ニアリテハ保護者ノ承諾ノ下ニ施スベク、失神者及ビ精神異常アルモノニ於テモ亦然リ。

**準備** 1. 麻醉前患者ヲ慰安シ、恐怖心ヲ除クヲ要ス。2. 麻醉前患者ノ身體ヲ精密ニ診査スルヲ要ス。殊ニ肺臟・心臟ノ健否、尿中蛋白及ビ糖ノ有無、體質、體格等ヲ精査シ、麻醉ノ適否竝ニ麻醉藥ノ選擇ニ注意スルコト緊要ナリ。3. 口腔・咽喉等ヲ檢ス。畸形・狹窄・炎症・腫瘍等ノ存否ニ注意スベシ。4. 口腔及ビ鼻腔ヲ清潔ナラシム。齒牙ハ刷毛ヲ以テ清淨ナラシメ、取り外シ得ル義齒ハ之レヲ除去ス、動搖シテ脱落ノ虞アル齒牙アラバ亦之レヲ除クベシ。理想的ニハ齶齒ハ充填

或ハ拔去ス。5. 胃ノ空虚ヲ要ス。然ラザレバ麻醉中嘔吐ヲ起シ、吐物氣道ニ流入シテ肺炎ヲ續發シ或ハ窒息ヲ來ス虞アリ、假令然ラザルモ麻醉竝ニ手術ノ進行ヲ妨グルコト大ナリ。加之胃充盈セルトキハ横隔膜ノ運動ヲ妨ゲ、爲メニ呼吸ノ障礙ヲ來ス。手術前6時間ハ飲食ヲ絶止セシムベシ。固形物ハ手術當日絶對ニ攝取セシメザルヲ可トス。即チ午前中ノ手術ナルトキハ、食事ハ前タニ止メシメ、午後ノ手術ニアリテハ當日朝少量ノ流動性食餌ヲ許スニ止ムベシ。食後久シカラザル者ニ全身麻醉施行ノ必要ニ遭遇セシトキハ施行前胃「カテーテル」ヲ送りテ嘔吐ヲ催起セシメ、内容ヲ吐出セシムベシ、又適宜胃ノ洗滌ヲ行フ。6. 腸ノ空虚ヲ圖ルベシ。即チ特別ノ事情ナキ限り、前日蓖麻子油ヲ投ジ、又灌腸ヲ行フベシ。朝手術ノ場合ニハ前夜灌腸ヲ行ヒ、午後手術ノ場合ニハ朝之レヲ行フ。尙ホ麻醉中及ビ麻醉後ノ嘔吐ハ蛔蟲ニヨルコト多キガ故ニ蓖麻子油ノ投與前「サントニン」ヲ處スルヲ可トス。胃及ビ腸ヲ空虚ナラシムルニハ、患者ノ榮養状態及ビ疾病ノ種類・其輕重等ニヨリテ多少ノ斟酌ヲ要スルコト論ヲ俟タズ。即チ極メテ衰弱セル患者ニハ消化シ易キ食物ヲ與ヘ、麻醉ニ先ダチテ胃洗滌ヲ施スモ可ナリ。又救急手術ニシテ準備ノ暇ナキトキハ胃洗滌竝ニ灌腸ヲ施シ、直チニ麻醉ニ移ルベシ。然レドモ亦此等ヲモ施ス能ハザル場合アリ。7. 膀胱ノ内容ヲ去ルベシ。即チ麻醉前排尿セシム。8. 酒量大ナル患者ナルトキハ麻醉前30分ニ「バントボン」0.02或ハ鹽酸「モルヒネ」0.01ノ皮下注射ヲ施スベシ。9. 循環機ノ異常ヲ認ムルトキハ適宜強心劑ヲ應用ス。10. 麻醉時患者ノ位置ハ特別ノ場合ヲ除キ仰臥位ヲトラシム。項部ニ細キ枕ヲ置キ、衣帶ヲ解キテ頸胸腹ノ壓迫ヲ去リ、呼吸運動ヲ自由ナラシメ、廣キ固定帶ヲ用ヒテ兩側下肢ヲ手術臺ニ緊縛ス。布片ヲ以テ兩眼ヲ被ヒ過テ角膜ニ麻醉藥ノ滴落スルニ備フ。11. 麻醉中ノ偶發症ノ處置ニ必要ナル器械及ビ藥品ガ總テ準備セララルニアラザレバ麻醉法ヲ開始スベカラズ。12. 麻醉法開始ノ時間ト開始時ノ藥液量ヲ正確ニ記載シ置クベシ。

**器械及ビ藥品** 1. 麻醉藥及ビ麻醉用器械。2. 偶發症ノ處置ニ要スル器械及ビ藥品。即チ開口器、把舌鉗子、口腔・咽頭ノ拭淨ニ用フル長柄綿紗鉗子及ビ拭淨用綿紗、吐物ヲ受クル容器即チ清潔ナル膿盆、「カンフル」油及ビ其注射器等ハ每常必ラズ麻醉者ノ身邊ニ備ヘ置クベシ。又殺菌

生理的食鹽水及び其注入器ノ準備ヲ要シ、尙ホ又氣管切開術ニ要スル器械、感傳電氣、酸素吸入器等ノ必要ニ遭遇スルコトアリ。

麻醉法施行中、患者ノ體位ハ仰臥位ニアラシムベキモ、患部ノ關係、手術ノ種類等ニ從テ側臥位、腹位等、不利ノ體位ヲトラシメザルベカラザルコトアリ。此等ノ場合ニ於テハ呼吸・循環・其他一般狀態等ニ就テ一層注意ヲ嚴ニセザルベカラズ。又麻醉中兩上肢ノ位置ニ注意スベシ、手術臺縁ニテ上膊ヲ壓迫スルガタメ橈骨神經ノ麻痺ヲ來スコトアリ。

麻醉ハ手術ヲ妨ゲザル限リ成ルベク淺キヲ理想トスルヲ以テ、手術中患者ニシテ全ク安靜ナルトキハ必ラズシモ麻醉期徵候ノ完備ヲ要セズ。例ヘバ角膜反應未ダ著明ニ存シ、瞳孔尙ホ縮小スルニ至ラズ且ツ光線ニ對スル反射機能顯著ニシテ、而カモ全ク安靜ニ手術ヲ遂行シ得ルコトアリ。是レ一ハ個人ノ特異質ノタメ多少麻醉徵候ヲ異ニスルト、一ハ手術部位ニ從テ知覺ノ銳鈍及ビ痛覺消失ノ遲速アルトニヨル。例ヘバ背部ハ會陰ニ比シ麻醉尙ホ淺クシテ痛覺ヲ失フガ如キ、又皮膚ノ切開或ハ縫合ニ當リテハ其銳敏ナルガタメニ較深キ麻醉ヲ要スルモ、皮下及ビ筋肉ニ施ス手術的操作ニ際シテハ其間藥量ヲ節減シ麻醉狀態ヲ淺カラシメ得ルガ如シ。

小兒ニ全身麻醉ヲ施ストキハ成ルベク深麻醉ニ陥ルヲ避ケ、常ニ麻醉完カラザルノ狀態ニアラシムルヲ可トス。而シテ手術ノ完了前ニ於テ速カニ假面ヲ除キ、手術了ルトキハ既ニ患兒ノ醒覺ヲ見ルノ程度ナラシメシコトヲ望ム。

#### 一 「クロロフォルム」麻醉法ノ實施。

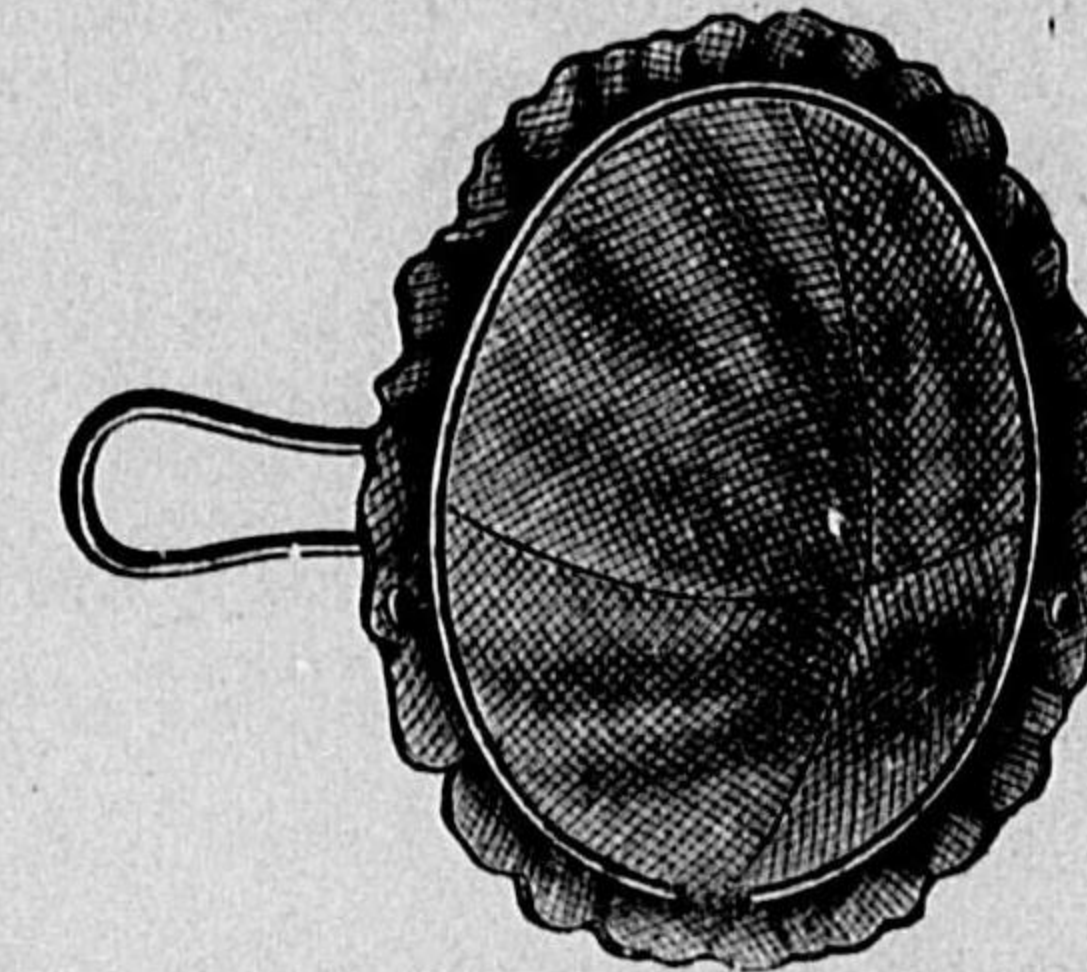
點滴法。Tropfenmethode. 點滴法ハ其法最モ簡便ニシテ普ク實地家ノ應用スル所ナリ。之レニ要スル麻醉器械ハ假面 Maske 及ビ點滴壺ニシテ、假面ハシンメルブッシュ Schimmelbusch 氏ノ假面(第216圖)ヲ用フルヲ可トシ、點滴壺ハ著色壺ニシテ度目アルモノヲ用フ。

麻醉ヲ施スニ先ダチ患者ヲ慰諭シテ恐怖ノ念ヲ去ラシメ、安靜ニ口ヲ開キテ呼吸スルコトヲ命ズベシ。初メ假面ヲ高ク鼻口ノ前ニ支持シ、2-3回呼吸セシメ、其位置ニテ2-3滴ノ「クロロフォルム」ヲ點ジテ吸入セシメ、

「クロロフォルム」ニ慣レタル後、漸次假面ヲ低クシ、終ニ顔面ニ接著セシメ鼻口ヲ覆ヒテ點滴ス。麻醉進行中ハ終始脈搏・呼吸ニ注意シ、顔貌ヲ熟視シ、時時瞳孔ヲ檢シ、此等ニ依テ麻醉經過ヲ察知スベシ。

注意 1. 麻醉施行者ハ左手ニ假面ヲ把持シ右手ニ點滴壺ヲ取ルベシ、而シテ左手ハ假面ヲ支持スルト共ニ外頸動脈ニテ檢脈スルヲ可トス。即チ拇示指間ニ假面ノ把柄ヲ支ヘ、中指或ハ環指腹ヲ以テ下顎縁ニ於テ外頸動脈ヲ觸ル。又或ハ介者ヲシテ假面ヲ把持セシメ麻醉者ハ一手ニ點滴壺ヲ取リ他手ニテ橈骨動脈ニ於テ檢脈スルモ可ナリ。 2. 「クロロフォルム」吸入ノ開始ニ際シテハ患者ヲシテ單ニ安靜呼吸ヲ命ズレバ足ルモ、此際高聲ニ數ヲ算セシムルトキハ意志ヲ他ニ轉ゼシムルノ利アリ、又呼吸自ラ整調ヲ得ベク且ツ同時ニ之レニヨリテ麻醉ノ程度ヲ知ルコトヲ得ベシ。 3. 點滴ハ間斷ナク規則的ニ之レヲ行フベシ、與フル藥量ノ調節ハ點滴速度ノ遲速ヲ以テス。假面ニ多量ノ「クロロフォルム」ヲ注ギ突然鼻口ヲ被フガ如キハ最モ忌ムベキコトナリトス。 4. 點滴速度ハ開始時ニ於テハ最モ徐徐ニシ、興奮期ニ於テハ増加シ、麻醉期ニ入レバ再ビ之レヲ減ズ。麻醉期ニ於テハ最モ注意シテ徐徐ニ滴下シ麻醉狀態ヲ保ツニ足ル最少量ヲ與フベシ。 5. 麻醉ニ要スル藥量ハ性、年齢、體格、榮養狀態、酒量、「バントボン」「モルヒネ」ノ併用有無、各人ノ「クロロフォルム」ニ對スル特異質等ニヨリ極メテ不定ナリ。毎回時宜ニ從フノ他ナシ。大人男子ニ於テ麻醉ニ陥ルマデノ時間ト「クロロフォルム」量トハ5-10分ニ5-10ccmヲ要スルヲ普通トス。一般ニ年少者及ビ女子ハ少量ニシテ足り酒客ニハ大量ヲ要ス。麻醉狀態ヲ持續スルヲ要スル藥劑ノ量モ亦甚ダ等差アリ。之レヲ適當ナラシメンガタメノ標準ハ專ラ前項記シタル處ノ麻醉經過ノ現象ニシテ、之レヲ精細ニ觀察シ、其狀態ニ從テ點滴數ヲ調節ス。グルト Gurlt ハ7000回ノ統計ニ於テ至麻醉時間ト「クロロフォルム」量トノ比例平均1分間0.64ccmノ數ヲ得タリ。三輪ノ統計ニ於テハ、1分間ニ用フル平均量ハ0.578

第 216 圖  
シンメルブッシュ氏假面





ccm ナリ。一般ニ1分間ニ於ケル平均使用量大ナレバ大ナル程危害大ナルモノト知ルベシ。6. 「クロロフォルム」吸入法ノ持續1時間以上ニ互ルトキハ危険状態ニ就キ特ニ嚴重ニ警戒スベシ。2時間以上ニハ互ラザルヲ可トス。7. 小兒ノ麻醉ニハ「エーテル」ヲ用フルヲ安全トス。若シ「クロロフォルム」ヲ使用スルトキハ嚴ニ其點滴數ニ注意スベシ。幼兒ニ對シテハ1-2滴モ亦容易ニ麻醉期ヨリ危険状態ニ陥ラシメ得ル量ナルコトヲ忘ルベカラズ。

「クロロフォルム」蒸氣ト空氣トヲシテ常ニ一定ノ比例ヲ保タシメンガタメニ、ユンケル Junkel 氏ノ装置ナルモノアリ。度目ヲ有スル細長ナル硝子罎ニ半バ「クロロフォルム」ヲ入レ、二連球ヲ用ヒテ空氣ヲ罎中ニ送り、之レニヨリテ揮發セラルル「クロロフォルム」ヲ假面ニテ吸入セシムルニアリ。顔面及ビ口腔ノ手術ニ際シテハ、假面ニ代フルニザルツェル Salzer 氏ノ「クロロフォルム」管ヲ接續シテ鼻孔内ニ挿入シ、開口セシメテ吸入セシムルヲ便トス。

第 217 圖  
ワシエル氏「エーテル」假面



二 「エーテル」麻醉法ノ實施。

「エーテル」ニ於テモ「クロロフォルム」ニ於ケルガ如ク假面ニ滴下シテ吸入セシム。假面ハ點滴法ニ於テハ「クロロフォルム」麻醉ニ於ケルガ如ク、シンメルブッシュ氏假面ヲ用フ。又厚紙ヲ以テ圓筒ヲ作り、中ニ緩ク一片ノ綿紗ヲ塊狀トナシテ込メタルモノヲ用フルモ可ナリ。「エーテル」ハ揮發シ易ク且ツ麻醉ニ大量ヲ要スルガ故ニ、點滴法ハ時トシテ充分麻醉ノ目的ヲ遂ゲ難キコトアリ、之レガタメニ今尙ホ灌注法 Gussmethode ヲ推奨スルモノアリ。灌注法ニハ ジュイヤール、ジュモン Julliard Dumont ノ假面廣ク用ヒラル、全顔面ヲ被フニ足ル假面ニシテ、内

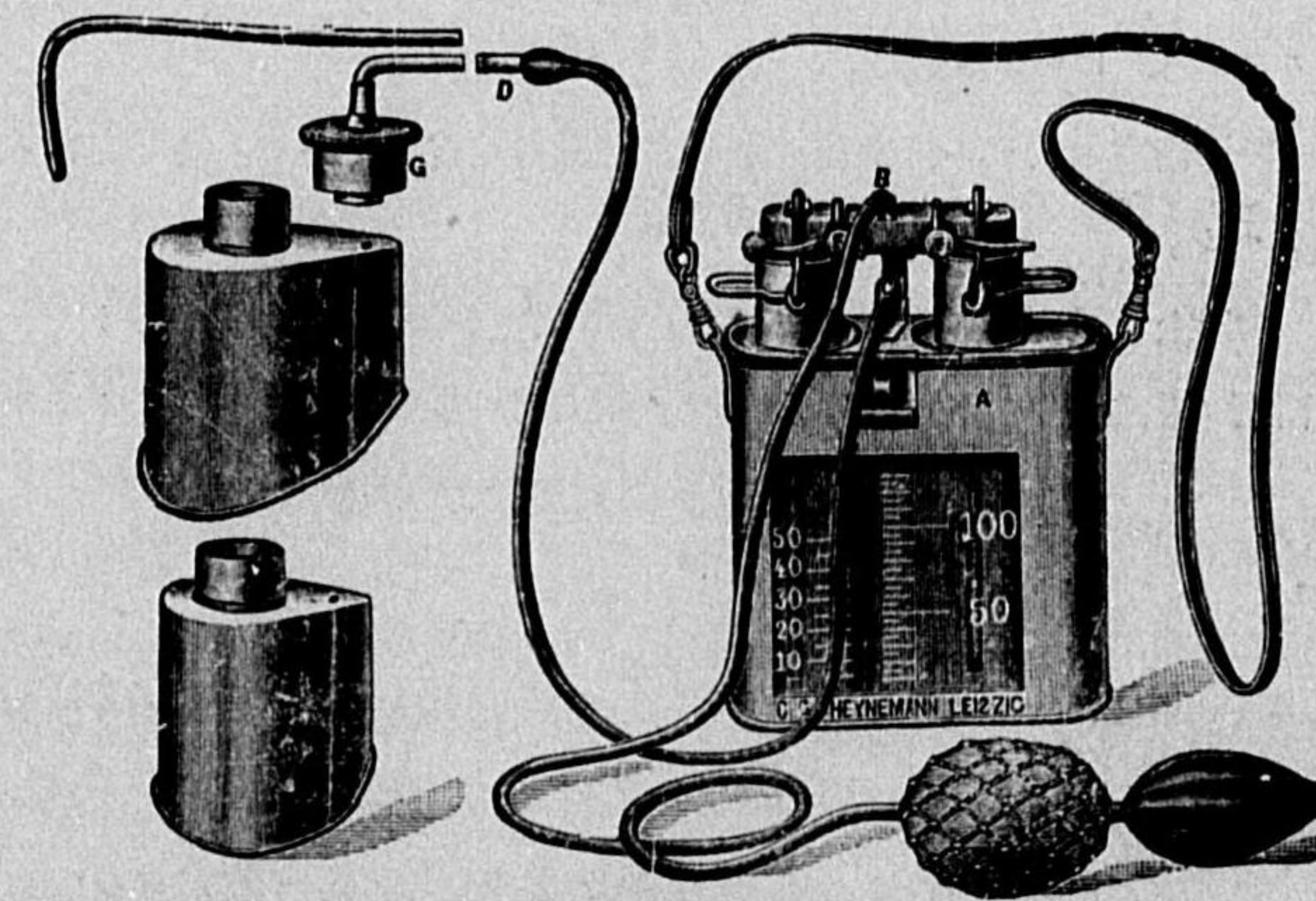
面ニ約 20 ccm ツツ「エーテル」ヲ注ギ、全顔面ヲ被ヒテ吸入セシムルニアリ。又護謨製囊ニ「エーテル」ヲ入レ之レヲ振搖シテ揮發セシメ、囊口ニ裝置セル假面ヲ以テ鼻孔ヲ被ヒテ吸入セシムル ワシエル Wanscher 氏ノ假面(第 217 圖)ヲ賞用スル者アリ。後説 ブラウン氏麻醉器、ロート、ドレーガー 麻醉装置等モ亦單獨ニ「エーテル」ノミノ使用ニモ適スルモノアリ。

「エーテル」ハ「クロロフォルム」ニ比シ麻醉力弱ク、而カモ揮發著シキヲ以テ、其使用量ハ「クロロフォルム」ニ比シ遙カニ多ク、「クロロフォルム」3-5 ccm ニ比シ「エーテル」10-15-20 ccm ヲ要ス。

三 「エーテル」「クロロフォルム」混合麻醉法及ビ併用麻醉法ノ實施。

混合麻醉法ニ於テハ二者混合液ヲ用ヒ、「クロロフォルム」麻醉ニ於ケルガ如ク點滴法ヲ施ス。或ハ又兩者ノ蒸氣ヲ混合セシメテ吸入セシム、此目的ノタメニハ、ブラウン Braun 氏ノ装置賞用セラル。是レ各麻醉藥ヲ別個ノ罎ニ盛り、二連球ニテ空氣ヲ送りテ蒸發セシメ、瓦斯狀ニテ混合吸入セシムルモノニシテ各罎ニハ括栓ヲ備ヘ任意ニ混合比例ヲ調節シ得ルモノナリ。(第 218 圖) 又 クレーニヒ、ロート、ドレーガー Krönig-Roth-Dräger

第 218 圖  
ブラウン氏麻醉器



ノ装置アリ、「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ヲ酸素ト共ニ送り得ル装置ニシテ兩者ヲ混用シ或ハ併用スルコトヲ得ルモノナリ。

合併麻酔法ニ於テハ「クロロフォルム」ヲ以テ深麻酔ニ入ラシメ、後「エーテル」ニテ持續セシムルヲ普通トスルモ、亦先ヅ「エーテル」ヲ以テ麻酔ニ陥ラシメ「クロロフォルム」ニテ持續セシムルヲ安全ナリトシテ之レヲ推奨スルモノアリ。合併麻酔法ヲ行フニハ兩藥ノ2個ヲ備へ、任意ニ其個個ヲ使用スレバ足レリ。又上記ブラウン氏麻酔器及ビクレーニヒ、ロート、ドレーガー装置ヲ以テス。

麻酔掛ノ注意 = ミクーリツ Mikulicz 氏 =

1. 麻酔掛ハ専ラ麻酔ニ務ムベシ。
2. 麻酔掛ハ終始間斷ナク麻酔ヲ持續シ且ツ其經過ヲ目視スベシ。麻酔掛ノ責任ハ患者醒覺シテ意識ノ恢復シタルトキ初メテ解除セラル、場合ニヨリテ監視シツツ患者ヲ病室ニ伴ヒ醋覺スルマデ傍ニアルベシ。
3. 麻酔ヲ開始シタルモノハ如何ナル事情アルモ之レヲ第二者ニ托スルヲ得ズ、麻酔ノ責任ハ常ニ之レヲ開始シタルモノニアリ。
4. 麻酔前患者ニ義齒ノ存否ヲ檢シ、之レアラバ必ラズ除去スベシ。
5. 麻酔掛ハ必ラズ常ニ開口器及ビ舌鉗子ヲ準備シ、自己ノ傍ニ置クベシ。
6. 胃ハ胃管ヲ用ヒテ其内容ヲ除去セザルベカラズ。a. 少クとも6時間前ヨリ絶食セザル患者、b. 胃腸ノ狹窄或ハ閉塞アル患者(幽門狹窄、箱頓ヘルニア、「イレウス」等)。
7. 準備室ニ於テハ淺麻酔ニ止メ、深麻酔ハ責任ヲ帶ベル醫師立會ノ上ニ行フベシ。
8. 以上ノ規定ニ違背シタルモノハ麻酔中ノ總テノ偶發事、時トシテハ被麻酔者ノ生命上ノ危險發生ニ對シテ、個人的ニ責任ヲ負フベキモノナリ。

## 五 全身麻酔中ノ偶發症及其處置

### 一 嘔吐。

嘔氣及ビ嘔吐ハ何レノ時期ニ於テモ來ルモ、最モ多ク麻酔ノ初期及ビ醒覺時ニ發スルモノトス。殊ニ胃ノ充盈セルトキニ於テ頻發ス。嘔吐ニ際シテハ顔面「チアノーゼ」ヲ呈シ、脈搏疾數トナリ、瞳孔ハ散大ス。

嘔吐ヲ催セルトキハ靜ニ頭首ヲ前屈シ且ツ側方ニ傾ケテ吐物ノ流出ニ便シ、口ヲ緊閉セルトキハ開口器ヲ以テ之レヲ開キ、指又ハ鉗子ヲ用ヒ綿紗ニテ迅速且ツ丁寧ニ口腔ヲ拭淨ス。麻酔初期ノ嘔吐ハ更ラニ麻酔ノ進行スルニ從ヒテ自ラ停止スルヲ常トス。故ニ嘔吐ヲ處置スル間モ全然假面ヲ去ラズシテ依然吸入ヲ繼續セシムルヲ可トス。但シ大量ノ吐物アルトキハ一時假面ヲ去リ其鎮靜ヲ待チテ續行スルヲ安全トス。嘔吐ニヨリテ窒息ヲ招クコトハ稀ナルモ、若シ吐物氣道ニ入りテ窒息ノ状態ニ陥レルトキハ直チニ氣管切開術ヲ施シテ之レヲ吸出スベシ。

### 二 呼吸異常。

尋常經過ニ於ケル麻酔時、呼吸ハ安靜ニシテ深く、恰モ普通ノ睡眠ニ於ケルガ如シ。麻酔状態ニアリテ其淺表性トナリ漸次幽微トナルハ不良ノ徵候ナリ、宜シク麻酔藥ヲ遠ケテ呼吸状態ノ恢復ヲ待ツベシ。呼吸回數増加シ且ツ強烈トナルハ醒覺ノ徵ナリ、進ンデ麻酔藥ヲ與フベシ。呼吸異常ハ手術部ノ血液ノ暗色ナルコトニヨリテ術者ニヨリ豫知セララルコト少ナカラズ。麻酔中ニ於ケル呼吸異常ノ種類及ビ處置次ノ如シ。

1. 麻酔開始時ニ於テ隨意的ニ一時呼吸ヲ止ムルコトアリ、論シテ呼吸ヲ行ハシムベシ。
2. 嗅神經刺激ノ結果トシテ、吸入ノ初期ニ當リ呼吸ヲ停止スルコトアリ。放置スルトキハ遂ニ久シク此状態ニ堪エズシテ自ラ呼吸ヲ開始スルヲ常トスルモ、斯クノ如キ場合ニ於テハ前胸壁ニ輕キ叩打ヲ與へ、呼吸ノ恢復ヲ促スベシ。
3. 興奮期ノ末期ニ於テ顎間固ク嚙シ、舌ハ咽頭ノ後壁ニ壓著セラレ、且ツ會厭ノ低下ニヨリテ喉頭ノ上口閉鎖セラレ、胸廓ハ板狀トナリ、呼吸運動止ミ或ハ之レヲ營ムモ不充分ニシテ、顔面藍紅色ヲ呈シ、口唇及ビ眼瞼結膜ハ帶紫紅色ヲ呈シ手術部ノ血液ハ暗黑色ヲ呈スルコトアリ。斯クノ如キ呼吸障礙ハ迅速ニ之レガ恢復ヲ圖ラザルベカラズ。即チ下顎骨ノ隅角部ヲ後方ヨリ前方ニ押シ、下齒列ヲ上齒列ノ前方ニ進出セシム。(第219圖)之レニヨリ舌及ビ舌骨ハ前方ニ牽出セラレ會厭モ亦牽引ヲ受ケテ喉頭口ヲ去ルベシ。斯クテ氣道ハ再ビ開通シテ呼吸ヲ開始ス。此時尙ホ呼吸開始ナキトキハ直チニ人工呼吸法ヲ行フ。前法下顎ノ舉上充分目的ヲ達セズ、呼吸依然トシテ不利ノ状態ニアルトキハ開口器ヲ用ヒテ齒列ヲ開大シ、舌鉗子ヲ用ヒテ舌ヲ牽出ス。咽頭・口腔等ニ分泌物ノ瀰溜アルトキハ鉗子ヲ用ヒ綿紗ニテ迅速ニ之レヲ拭除スベシ。

4. 麻醉期ニ於テ舌麻痺シ、其重量ニヨリ後方ニ沈下シテ咽頭ヲ閉塞シ、同時ニ會厭ガ喉頭上口ヲ閉鎖スルニヨリ呼吸障礙ヲ來スコトアリ。此場合ニ於テモ上述ト同一ノ處置ニヨリテ救助スルコトヲ得ベシ。

5. 直接麻醉藥ノ中毒作用トシテ呼吸中樞ノ麻痺ヲ來シ、呼吸絶止スルコトアリ。斯クノ如キハ吸入ノ過度或ハ麻醉時間ノ過長ニヨルモノトス、心臟障礙ニ對スル處置ヲ施スト共ニ、有力ナル人工呼吸法ヲ行フ。

人工呼吸法 Künstliche Respiration.

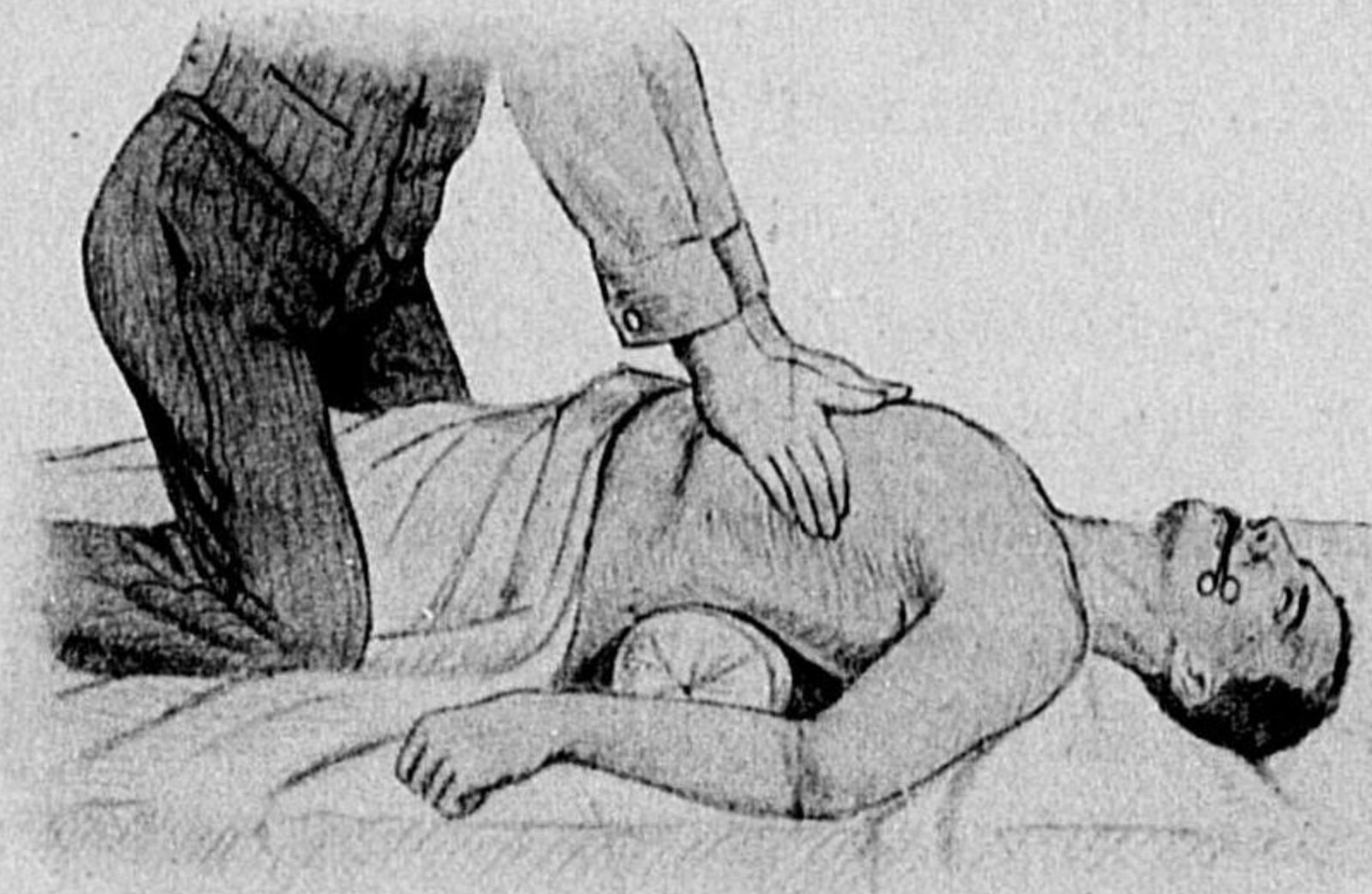
人工呼吸法トハ呼吸絶止ヲ呈セルモノニ對シ他動的ニ胸廓ヲシテ呼吸運動ヲ營爲セシムル方法ナリ。而シテ其主旨トスル處、肺胞中ノ空氣ヲ呼出吸入セシムルニアルヲ以テ、條件トシテ氣道ノ開通全ク自由ナルヲ要ス。故ニ人工呼吸法ノ實施ニ當リテハ常ニ氣道障礙ノ有無ヲ慮リ、其障礙アラバ速カニ之ヲ除却セザルベカラズ。即チ異物アラバ之ヲ除クベク、沈下セル舌根ニ

第 219 圖

下顎骨隅角ヲ後方ヨリ前方ニ押シ  
下齒列ヲ上齒列ノ前方ニ進マシム



第 220 圖  
ホワード氏人工呼吸法



ヨル上部氣道ノ充塞アラバ舌ヲ牽出スベキガ如シ。此必要上或ハ開口器ヲ用ヒテ顎間ノ開放ヲ圖リ、或ハ下顎ヲ前方ニ進マシメテ舌根ノ沈下ヲ防ギ、或ハ舌鉗

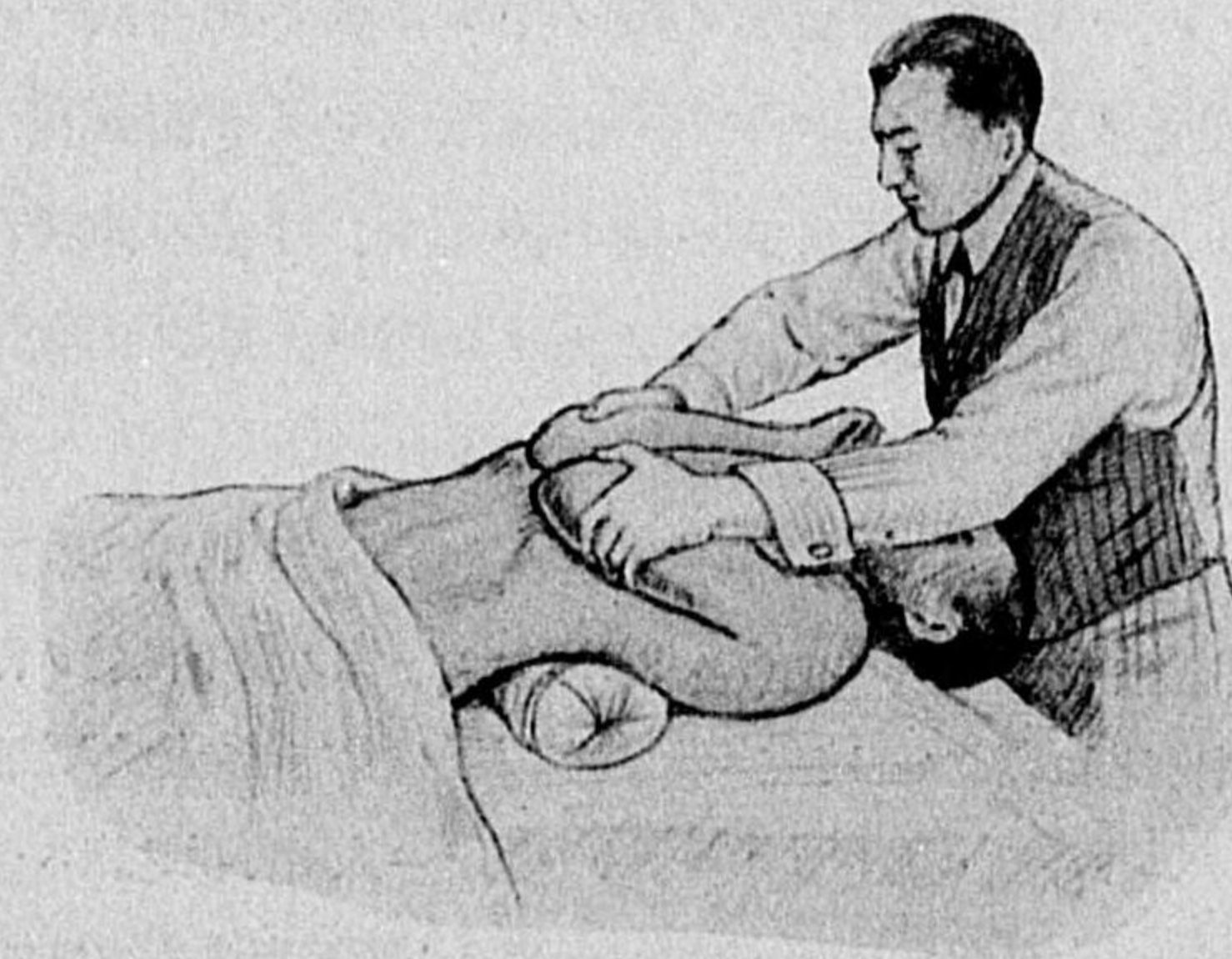
子ヲ用ヒテ舌ヲ牽出シ、或ハ指頭ヲ舌根ニ送りテ之ヲ壓抵シ、或ハ鉗子若シクハ指頭ヲ以テ異物ヲ去リ、或ハ深ク咽頭腔ヲ拭淨シテ分泌物其他液狀物ヲ除却スベシ。呼吸道ノ開通不十分ナルトキハ能ク蘇生ノ目的ヲ達シ難ク、若シ氣道閉塞セルトキハ如何ニ熟練ナル操作ヲ以テ人工呼吸法ヲ行フモ、得テ其效ヲ望ムベカラザルナリ。

人工呼吸ノ操作ハ通例次ノ二法ヲ以テス。

1. 患者ヲ水平ニ仰臥セシメ、胸廓下部ニ於テ背部ニ枕ヲ置キ、術者ハ患者ノ骨盤部ニ跨リテ跪坐シ、兩手ヲ開キテ患者ノ兩側乳腺下部ニ當テ、(第220圖) 上肢ノ力及ビ上半身ノ重力ヲ以テ前方及ビ側方ヨリ胸廓ヲ壓迫シ、之レニ依テ呼氣ヲ營マシメ、後チ其手ヲ放チ胸廓ノ自ラ擴張スルニ依テ吸氣ヲ營マシメ、此動作ヲ反復スベシ。是レホワード Howard 氏法ナリ。手ヲ胸壁ニ貼シテ壓迫スルニ當リ決シテ衝突狀ニナスベカラズ。是レ肋骨骨折ヲ招致スル虞アレバナリ、殊ニ老人ニ於テ注意スベシ。

2. 胸部ヲ高クシテ患者ヲ仰臥セシメ、頭部ハ胸部ヨリモ少シク低クシ、兩側上肢ヲ胸壁ノ兩側ニ置カシム。今術者ハ患者ノ頭部ノ後方ニアリ、患者ニ向テ立ち、其兩肘部ヲ握リ、之レヲ患者ノ頭部ノ兩側マデ伸展舉上セシメ、之レニ依テ胸廓ヲ擴張セシメ、以テ吸氣ヲ行ハシム。次デ上肢ヲ下ゲ肘關節ニ於テ之レヲ屈曲シ、強ク肘部ヲ胸壁ニ壓著セシメ、之レニ依テ呼氣ヲ營マシム。(第221圖) 此

第 221 圖  
シルヴェステル氏人工呼吸法



動作ヲ反復スベシ。是レシルヴェステル Silvester 氏法ナリ。此法ハ上述ノ如ク一人ニテ施行シ得ベキモ、亦左右ニ各一人アリテ相對向シ、各一手ヲ以テ肘關節部ヲ、他ノ一手ヲ以テ前膊下部ヲ把持シテ同上ノ運動ヲ行フモ可ナリ。

人工呼吸ノ速度ハ生理的呼吸ニ一致セシムベシ。即チ1分間15—20回ナリ。術者ハ自己ノ呼吸運動ヲ標準トシテ其速度ヲ計測スルヲ可トス。迅速ニ過グルトキハ胸部ノ擴張未ダ完カラザルニ既ニ之レヲ壓スルニ至ルベク、從テ本法ノ實施上最モ必要ナル吸氣運動ヲ制限セシムルノ不利ニ陥ルベシ。人工呼吸法實施中ハ呼氣吸氣ニヨル著明ノ響鳴ヲ聽クベシ。之レアルハ氣道開通セルノ證ニシテ之レヲ缺クハ其開通自由ナラズ或ハ尙ホ全ク閉塞セルノ徵トス。氣道空氣ノ流通不充分ナルトキハ迅速ニ其原因ヲ探リテ障礙ヲ除去セザルベカラズ。要アラバ進デ氣管切開術ヲ施スベシ。

人工呼吸法ノ施術時間ハ假死ノ原因及ビ患者ノ状態ニヨリテ一定ヒズ。一般ニ心臟機能ノ持續ヲ認ムル間ハ長ク之レヲ續行スベシ。經驗上人工呼吸法ヲ行フコト10分間ニシテ尙ホ呼吸ノ恢復ヲ得ザルハ奏效シ難キモノ多シ。サレド1時間以上ニシテ尙ホ蘇生ノ目的ヲ達シタル例アルヲ以テ、死ノ確徵ヲ認識スルニアラザレバ之レヲ中止スベカラズ。特ニ麻醉中異變ノ生ジタル場合ニアリテ然リトス。

### 三 心臟障礙。

全身麻醉ニヨル心臟障礙ハ、麻醉ノ初期ニ突發スル心臟麻痺及ビ長時ノ麻醉若シクハ藥物過多ノ使用ニヨル心臟衰弱及ビ麻痺トス。「クロロフォルム」麻醉ハ「エーテル」麻醉ニ比シテ心臟障礙ヲ起ス危險遙カニ多シ。

麻醉初期ノ心臟麻痺ハ麻醉藥ニ對スル個人素質ニ歸スベキ場合多ク、吸入開始後幾何ナラズシテ突然心臟機能ノ停止ヲ來ス。深麻醉期ニ於テハ或ハ突然心臟麻痺ヲ發シ、或ハ漸次心臟衰弱ノ徵ヲ呈シテ遂ニ死ニ陥ル。

深麻醉期ニ於テ心臟機能ノ衰弱ヲ來ストキハ其徵候トシテ顔面蒼白ヲ呈シ、脈搏微弱不整トナリ、手術部ノ出血衰へ或ハ停止シ、呼吸ハ幽微淺表性トナリ、前ニ縮小セル瞳孔ハ散大シテ反應ヲ失フニ至ル。斯クノ如キハ麻醉死ノ前徵ナリ、迅速ニ有力ナル救治策ヲ講ズベシ。

心臟衰弱及ビ麻痺ノ救治法トシテハ直チニ麻醉藥ヲ枕邊ヨリ遠ザケ、窓口ヲ開放シテ換氣ヲ圖リ、樟腦油・「ヂガーレン」・「ストリヒニン」等ノ皮下注射ヲ行ヒ、食鹽水ノ皮下或ハ靜脈内注入ヲ施ス。時宜ニヨリ輸血法ヲ行フ。酸素吸入法亦有效ナリ。呼吸甚ダ微弱ナルトキ或ハ其停止セルトキハ直チニ人工呼吸ヲ施スベシ。心臟自己ニ向テハケーニヒ、マース König-Maas ニ從テ心臟按摩法 Herzmassage

ヲ施スベシ。其法患者ノ左側ニ立チ左手ハ患者ノ右側腋窩ニ貼シ、右手ヲ心臟部ニ平ニ置キ、指頭ヲ胸骨ニ拊指球及ビ小指球ヲ乳嘴部ニ當テ1分間約100回叩打運動ヲ行フ、即チ指端ヲ動かサズシテ手ノ根部ヲ上下シテ調節的ノ衝突ヲ加フルニアリ。

開腹術施行中ニ際シテハ横隔膜下ヨリ之レヲ隔テテ心臟ヲ按摩スベシ。即チ横隔膜下心臟按摩法 Subdiaphragmatische Herzmassage. ヲ施ス。

其他兩側胸鎖乳頭筋下部ノ外側ニ感傳電氣ノ導子ヲ貼シテ横隔膜神經ノ刺戟ヲ試ミ、尙ホ頭部ノ低下、顔面及ビ前胸部ノ冷濕布摩擦、末梢ヨリ中樞ニ向テスル四肢ノ摩擦等ヲ施ス。

### 六 全身麻醉後ノ處置及後發異變

手術終ラントシ麻醉ノ要ナキニ至ラバ、假面ヲ去リ、使用セル藥量及ビ持續時間ヲ記載ス。手術既ニ了レバ冷布ヲ以テ顔面及ビ前胸部ヲ摩擦シテ覺醒ヲ促スベシ。被麻醉者ニシテ意識未ダ恢復セザル間ハ嚴ニ麻醉者トシテノ注意ヲ必要トス。即チ手術室内或ハ其副室ニ於テ醫師ノ監視ノ下ニ覺醒ヲ待タンコトヲ望ム。若シ手術室ノ使用若シクハ時間ノ關係上麻醉中患者ヲ病室ニ運搬セントスルトキハ、一般状態ニ注意シツツ最モ安靜ニ取扱ハザルベカラズ。頸部及ビ四肢ノ壓迫捻捩等ヲ避クベシ、特ニ手術臺・架床・臥床等ノ變換ニ當テハ充分注意ヲ要ス。既ニ病室ニ移サルレバ醫師自ラ監視シ、或ハ經驗アル看護人ヲシテ顔貌・脈搏・呼吸等ノ状態ヲ觀察セシメ、異變アルトキハ適宜之レヲ處置スベシ。醫師或ハ看護者ハ患者全ク覺醒シテ明カニ人事ヲ解スルニ至ルニアラザレバ決シテ傍ヲ去ルベカラズ。

食餌ハ麻醉覺醒後6時間ニシテ何等ノ異變ナキトキ初メテ少量ノ液性物ヲ許スベシ。惡心・嘔吐アル場合ニ於テハ尙ホ遲延セシム。麻醉後異常ナク經過セルモノガ飲食ニヨリ嘔吐ヲ催スコト稀ナラズ。

#### 麻醉後異變

1. 嘔吐。 麻醉後異變中最モ多キハ嘔吐ナリ。醒覺前ニ於ケル嘔吐ノ處置ハ麻醉中嘔吐ニ於ケルト異ナラズ。醒覺後ノ惡心・嘔吐ハ通例24時間以内ニ止ムモ、往往長ク數日ニ亙ルコトアリ。麻醉後嘔吐ニハ特殊療法ナシ。唯食餌ヲ慎シ

い、時期至テ自ラ停止スルヲ待ツベキノミ。但シ其甚ダ強度ニシテ液狀物ノ吐出ヲ反復スルモノニアリテハ胃洗滌ヲ行フベシ。麻醉後嘔吐ノ處置トシテ、氷塊ヲ與ヘテ輕減セシメ得ルコトアルモ、亦之レガタメ反テ増悪セシムルコトアリ、寧ロ用ヒザルニ如カズ。口渴甚ダシキトキハ口腔ヲ濕シ或ハ含嗽ヲ行ハシム。飲料ニハ冷水・冷茶等ヲ選ブベク、而カモ成ルベク之レヲ節抑セシム。藥劑トシテハ重曹 1.5—2.0 ヲ數回頓服セシム。又「セルテル」水、「コカイン」等ヲ試ム。劇甚ナル嘔吐ニ對シ、「バントボン」又ハ鹽酸「モルヒネ」ノ注射ヲ施シテ著效ヲ奏スルコトアルモ、此等ハ亦却テ嘔吐ノ原因ヲナスコトアルヲ以テ注意スベシ。牛乳ハ多クノ場合嘔吐ニ有害ナリ、之レニ代フルニ重湯ヲ用フルヲ可トス。

2. 虚脱。藥劑ノ大量ヲ要シタル麻醉及ビ長時間ニ互リタル麻醉ノ後ニ於テ、時トシテ突然虚脱状態ニ陥ルコトアルモ、之レヲ獨リ麻醉ノ害ニ歸スベキ場合ハ稀ナリ。通例増進セル疾病ノ状態、著大ナル手術的侵襲等ノ與アリテ之レヲ誘發スルモノトス。

3. 氣管枝炎及ビ氣管枝肺炎。殊ニ「エーテル」麻醉後ニ發スルコト多シ。

4. 蛋白尿。全身麻醉後ハ檢尿法ヲ怠ルベカラズ。蛋白尿ハ殊ニ「クロロフォルム」麻醉ノ後ニ發スルコト多ク、就中小兒ニ多シ。麻醉後第1日ニ於テ尿中蛋白ヲ證明スルコトアルモ久シカラズシテ消失スルヲ常トス。

5. 黄疸。一過性ニ黄疸ヲ起スコトアリ。

### 七 麻 醉 死

1. 麻 醉 死 ノ 責 任。 麻 醉 死 Narkosentod ハ絶無ニアラズ、而シテ其責任ノ歸スル所ハ一ハ使用者ノ過失、一ハ被麻醉者ノ麻醉藥ニ對スル特異素質ナリトス。此不幸ニ際シテ原因ガ二者何レニアルカノ裁斷ハ常ニ明確ナル能ハザルモ、使用者ニシテ萬全ノ注意ノ下ニ施行シタル場合ニ於テハ其責前者ニアラザルヲ斷定スルヲ得ベシ。即チ麻醉施行上ノ缺點ノ有無ガ其責任ノ岐ルル所ナリ。麻醉者タルモノ深ク戒心ヲ要ス。

麻醉死ノ原因及ビ之レニ關係アル事項ヲ細別スレバ次ノ如シ。即チ、a. 麻醉藥ノ選擇不可及ビ藥劑ノ不良。 b. 麻醉前身體檢査ノ不充分。 c. 麻醉前準備ノ不備。 d. 麻醉施

行ノ過失。 e. 患者ノ麻醉ニ對スル不利ノ病的状態。 f. 手術的侵襲ノ影響。 g. 患者ノ麻醉藥ニ對スル特異質 是ナリ。而シテ a ヨリ d ニ至ル4項ハ當然麻醉者ノ責任ニ係レリ。 e 及ビ f ハ外科醫ノ技能ニ關スル處ニシテ、不利ノ病的状態ニアル患者ニ全身麻醉法ヲ施スノ必要ニ遭遇セシトキ敢テ冒シテ之レヲ斷行スルノ可否ヲ決定シ、又將ニ施行セントスル手術的侵襲ガ麻醉ノ危険ニ不良ノ影響ヲ與フルノ程度如何ヲ測リテ過チナキヲ得シコトハ、専ラ經驗ノ力ニヨルベク、此場合ニ於ケル麻醉死ノ責任ハ假令絶對的ニアラザルモ尙ホ手術者及ビ麻醉者ニ於テ甘受セザルヲ得ズ。g ニ於テハ人事ノ如何トモナス能ハザル處ナリ。

2. 麻 醉 死 ノ 種 類。 麻 醉 死 ハ 麻 醉 初 期 或 ハ 深 麻 醉 期 ニ 來 ル モ ノ ニ シ テ、其種類次ノ如シ。 A. 心 臟 麻 痺。 a. 麻 醉 初 期 ノ 心 臟 麻 痺、 b. 深 麻 醉 期 ニ 於 ケ ル 過 度 ノ 麻 醉 ニ ヨ ル 心 臟 麻 痺。 B. 呼 吸 停 止。 a. 機 械 的 氣 道 障 礙 ニ ヨ ル 所 ノ 窒 息 死、 b. 過 度 ノ 麻 醉 ニ ヨ ル 呼 吸 中 樞 麻 痺 是 レ ナ リ。

胸 腺 淋 巴 體 質 Status tymico-lymphaticus. ノモノハ「クロロフォルム」麻醉中突然心臓麻痺ヲ起スコトアリ。然レドモ此體質ヲ臨牀的ニ確實ニ診斷スルコトハ困難ニシテ、多クハ死體解剖ニヨリテ初メテ發見セララルモノトス。皮膚蒼白、皮下脂肪ノ發育、身體諸部ノ淋巴腺肥大、貧血狀ニ肥大セル扁桃腺、舌濾胞ノ肥大、胸腺ノ「レントゲン」檢査ノ陰影、麻醉ノ初期筋肉ノ震顫アルコト等ニヨリテ綜合的診斷ヲ下スベキナリ。

3. 麻 醉 死 ノ 頻 度。 純 粹 ノ 麻 醉 死 ハ 稀 有 ニ シ テ 且 ツ 純 粹 ノ 麻 醉 死 タ ル ノ 斷 定 困 難 ナ ル タ メ ニ、正 確 ナ ル 統 計 ハ 之 レ ヲ 得 ベ キ ニ ア ラ ズ。又 スクノ如キ不幸ナル實例ハ公開セラレザル場合アルヲ想像シ得ベキガ故ニ、曾テ報告セラレタル統計の調査ノ數字ヲ直チニ麻醉死ノ正確ナル百分率ト見做スベキニアラザルナリ。「クロロフォルム」麻醉ニ於テグルト Gurlt 氏ハ 2907 例中 1. レンドル Rendle 氏ハ 2666 例中 1. リチャードソン Richardson 氏ハ 9115 例中 1. ビルロート Billroth 氏ハ 12500 例中 1 ノ 死 亡 者 ヲ 出 ダ セ リ ト 報 告 ス。

「エーテル」麻醉が「クロロフォルム」麻醉ニ比シ死亡率低キハ何人モ認容スル所ナリ。ノイベル Neuber 氏ノ報告(1909)ニ於テハ「クロロフォルム」麻醉 2060 回中1回ノ比、「エーテル」麻醉 5930 回中1回ノ比、兩者混合麻醉 3410 回中1回ノ比ヲ示シタリ。

4. 「クロロフォルム」麻醉ノ晩發死。 「クロロフォルム」麻醉ノ晩發死 Chloroformspätod. ハ使用セル藥量多ク麻醉長時ニ互リタルトキ起ルヲ常トスルモ、亦必ラズシモ藥量ノ多寡ト時間ノ長短ニ關セズ、使用シタル藥量甚ダ僅少ナルモ、尙ホ致死の後發作用ヲ營ムコトアリ。ブライド Blide 氏ノ例ハ内臓矯正術 20 分ニシテ、トルプ Thorp 氏ノ例ハ包莖手術 7 分ニシテ晩發死ヲ來セリ。蓋シ斯クノ如キハ主トシテ麻醉藥ニ對スル特異素質ト認ムベキナリ。「クロロフォルム」晩發死ハ麻醉時ニ於ケル急性死ニ比シテ寧ロ甚ダ多數ナルガ如シ。テルフォード Telford 氏ハ 1500 回中 4 例ニ於テ後發危險ニ遭遇シ、其 2 例ハ死ヲ致セリ。ムスケンス Muskens 氏ハ 1400 回中 2 例ノ晩發死ヲ、カロー Caro 氏ハ 896 回中 1 例ヲ實驗セリ。

症候 醒覺後口渴ヲ訴ヘ、惡心・嘔吐アリ、(或ハ全然之レヲ缺ク)斯クノ如キ普通麻醉後ノ状態ヲ呈シ、唯最初ノ徵候トシテ體温ニ適當セザル異常ノ數脈アリ。後チ麻醉後 12—24 時間或ハ 2 晝夜ニシテ新タニ嘔吐ヲ催シ、若シクハ手術後ヨリ繼續セル惡心・嘔吐ノ著シキ増強ヲ來ス。嘔吐ハ愈増劇シテ止マズ、吐物ハ往往胃粘膜出血ノ血液ヲ混ジテ珈琲沈渣様物ヲ含有ス。尿ハ頓ニ其量ヲ減ジ、尿中蛋白質饒多ニシテ、且ツ種種ナル圓柱ヲ有シ、又屢無尿ノ状態ニ陥ル。尿ノ變化ト同時ニ黃疸ヲ現ハス。諸徵刻刻増劇シ、脈搏ハ從テ衰ヘ、不安・興奮・恐怖ノ狀ヲ呈シ、遂ニ昏睡ニ陥リ、3—5 日ニシテ斃ル。斯クノ如キ經過ハ「クロロフォルム」晩發死ノ定型ト認ムベキモノニシテ、尙ホ種種ナル變型アルコト論ヲ俟タズ。例ヘバ嘔吐ノ著シカラザルモノアリ、或ハ比較的早く突然心臟麻痺ヲ發起シテ斃ルモノアリ、又或ハ直チニ昏睡ニ陥リ醒覺セズシテ終焉ヲ告グルモノアリ。幸ニ治癒ニ就ク場合ハ諸徵漸次減退ス。

「クロロフォルム」晩發死ノ豫防。 一般麻醉法ニ關スル注意ニ就テハ茲ニ反復スルノ要ヲ見ズ。特ニ晩發死ノ危險ニ備ヘンガタメニ

注意スベキ事項次ノ如シ。

1. 心臟ニ異常アルトキ、肝臟機能障礙アルトキ及ビ尿中蛋白ヲ含有スルトキハ「クロロフォルム」麻醉ヲ忌避ス。
2. 小兒期ニハ「クロロフォルム」ノ後發作用著シ、從テ危險大ナリ。
3. 麻醉時間ヲ短縮シ、麻醉藥量ヲ節減シ、且ツ 1 分時間ノ平均使用量ガ可及的少量ナランコトヲ期スベシ。
4. 短小時日内ニ「クロロフォルム」麻醉ヲ反復スルハ不可ナリ。麻醉ノ反復ハ少クモ 2 週間以上ヲ隔ツルヲ安全ナリトス。
5. 血液ノ濃稠トナルヲ避クルガタメ、術前峻下劑ノ使用ヲ忌ムベシトナスモノアリ。術前含水炭素ノ供給ヲ充分ナラシムベシトナスモノアリ。麻醉前ニ於テ催下油劑ヲ避クベシトナスモノアリ。又長ク沃度仿留誤ヲ使用セルモノニハ注意ヲ要ス、是レ沃度仿留誤ハ肝臟腎臟ニ向テ不良ノ影響ヲ與フルモノナレバナリ。

「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ノ外、吸入麻醉藥トシテ用キラルルモノノ主要ナルハ亞酸化窒素(笑氣)及ビ「クロールエチール」ナリ。

亞酸化窒素 特殊ノ装置ニヨリ酸素ト混合吸入セシムル法費用セラレ、微麻醉法トシテ外科手術、齒科手術、産科手術ノ或場合等ニ應用セラル。又完全麻醉法トシテ長時間ニ互ル大手術ニモ之レヲ用フルモノアリ。

「クロールエチール」 普通噴霧用ノ、硝子器ニ容レテ發賣セラルルモノヲ用フ。鼻口ヲ單ナル「ガーゼ」又ハシンメルブッシュ氏假面ニテ被ヒ之レニ該液ヲ器口ヨリ滴下セシメテ吸入セシムルニアリ。此法ハ短時間ノ小手術ニ適シ大手術ニハ用ヒラズ。小兒及ビ老人ニモ使用セラル。2—4 ccm ヲ與フルトキハ 10—45 秒ニシテ無痛ノ状態ニ陥リ、3—4 分ニシテ醒覺ス。手術較長時間ヲ要スルトキハ 2—3 分毎ニ 2—4 ccm ヲ追加ス。但シ全量 50 ccm ヲ越ユベカラズ。

「アヴェルチン」 近時「アヴェルチン」Avertin 直腸注入麻醉法行ハルルモ、此法ハ未ダ試験期ニアリ、一般臨牀家ガ進ンデ利用シ得ルノ域ニ達セズ。

「ブローム」水素酸「スコボラミン」

「スコボラミン」Scopolamin ノ皮下注射ニヨル麻醉法ハ或ハ單獨ニ用キ

ラレ、或ハ吸入麻醉法ノ開始前注射シテ之レト併用セラレ、或ハ又局處麻痺法ト併用セラル。普通「バントボン、スコボラミン」ヲ用フ。本邦品「ナルコボン、スコボラミン」ハ之レニ同ジ。又「バビナール、スコボラミン」アリ。何レモ「アンブール」入トシテ發賣セラル。Pantopon-Scopolamin „Roche” ハ一瓶 1.0 ccm 中、「バントボン」0.04「スコボラミン」0.0006 ヲ含ム。之レヲ手術前 1 時間半ト 30 分トノ 2 回ニ分チテ注射ス。又 1 時間半前ニ 0.5、1 時間前ニ 0.3、30 分前ニ 0.2 ノ 3 回ニ分チテ注射スル方法推奨セラル。男女、年齢、體重ノ輕重、一般状態等ニヨリテ適宜減量スベシ。高齢者、幼弱者、重症者、衰弱者等ニハ用フベカラズ。

「スコボラミン」ハ單獨ニ用キテ尙ホ確實ニ無痛手術ノ目的ニ奏效スルコトアリ、又吸入麻醉法ト併用スルトキハ、其開始前患者ノ精神ヲ鎮靜セシメ且ツ吸入薬ノ使用量ヲ著シク制限シ得ルノ利益アルモ、元來甚ダ危険ナル毒物ニシテ重篤ナル中毒症状ヲ起ス虞アリ。又注射後排泄セラルルコト遅ク、長ク身體内ニ存在シテ麻醉ノ完全ナル醒覺ヲ遅延セシムル不利益アリ。且ツ又此藥品ハ血管ノ緊張度ヲ減少セシメ小血管ノ麻痺ヲ來スモノナルヲ以テ手術野ノ實質性出血ヲ大ナラシム。之レガ使用ニ臨ミテハ最モ慎重ナルヲ要ス。

### 第三 軟部ノ手術

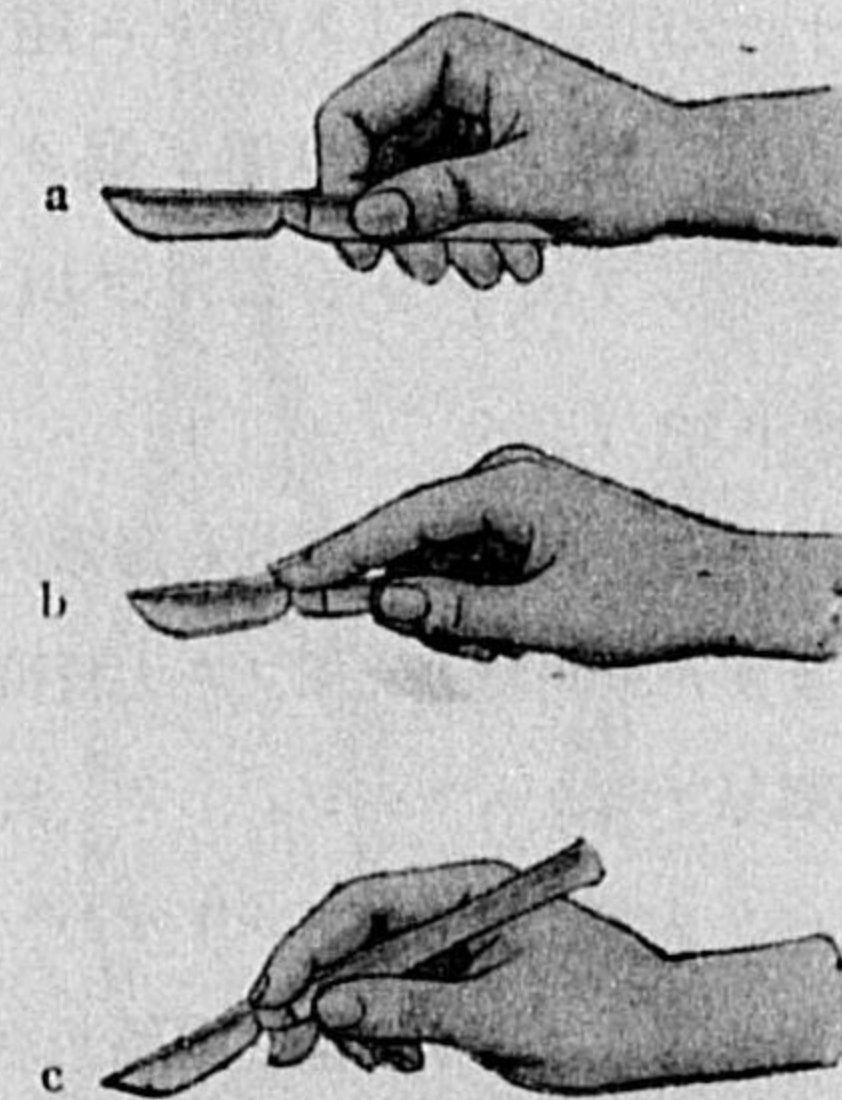
軟部手術ニ要スル器械。

刀及ビ剪刀	圓刃刀、尖刃刀、球頭刀、直剪刀及ビ反剪刀、
鑷子及ビ鉤	解剖鑷子、有鉤鑷子、銳鉤及ビ鈍鉤、
止血器及ビ縫合器	コッヘル氏鉗子、「シーベルピンセット」、結紮絲輪送器、 把針器、縫合針及ビ縫合絲
燒灼器	烙白金、電氣燒灼器、
植皮器	植皮刀及ビ植皮篋、
其他	普通消息子、有溝消息子、麥粒鉗子、銳匙等。

#### 一切開法

軟部組織ヲ切開セントスルトキハ圓刃刀ノ刀腹ヲ用ヒ、表面ヨリ内部ニ之レヲ向ハシムルヲ常トス。又尖刀ヲ刺入シテ切開スルコトアリ、又或ハ球頭刀ヲ用ヒ内部ヨリ表層ニ向テスルコトアリ。尙ホ又血管ノ富饒ナル組織ノ切開ニハ燒灼器ヲ應用スベキコトアリ。創口ノ開大ニハ又剪刀ヲ使用スルコトヲ得ベシ。

第 222 圖  
把刀法



把刀法。右腹刀(圓刃刀)ノ把持ハ切開ノ部位及ビ方向ニヨリ一定セザルモ通例胡弓法(第 222 圖 a)或ハ執筆法(同圖 c)ヲ以テシ、強力ヲ要スル切開ニハ亦食刀法(同圖 b)又ハ拱把法(5 指ヲ以テ把柄ヲ把握ス)ヲ以テスルコトアリ。尖刀ヲ刺入セントスルトキハ執筆法ニ倣フベク、球頭刀ヲ用ヒテ創口ヲ開大セントスルトキモ亦執筆法ニ從フベシ。

**皮膚切開ノ方向** 目的ノ異ナルニ從テ之レヲ選ブベキモ、尙ホ二三ノ通則ヲ設ケ得ベシ。即チ次ノ如シ

1. 皮膚ノミノ切開、例ヘバ癰腫、皮膚ヲ被囊トセル淺在性膿瘍等ノ切開ニ當テハ皮膚纖維ノ方向ニ從ヒ、皮膚ニ皺襞アルトキハ其方向ニ於テナスベシ。四肢ニ於テハ一般ニ縱徑切開ヲ行フモ、關節部ニ於テハ皮膚皺襞ニ注意ヲ要ス。
2. 皮膚ノ下層ニ及ブベキ手術ニ於ケル皮膚切開ハ専ラ皮下ニ於ケル神經及ビ血管・就中神經ノ經路ニ從ハシメ、此等ノ毀損ヲ避ク。
3. 筋層ヲ開クベキ手術ニ於ケル皮膚切開ハ概シテ其筋纖維ノ方向ニ於テナスベシ、尙ホ同時ニ神經脈管ノ經路ニ顧慮ヲ要ス。
4. 脈管及ビ神經ノ露出ヲ要スル手術ニ於ケル皮膚切開ハ其等ノ位置ノ方向ニ一致セシム。但シ筋層ヲ通過セザルベカラザル場合ニ於テハ同筋纖維ノ方向ニ注意ス。
5. 骨ニ達スベキ手術ニ於テハ之レヲ被フ組織ノ如何ニ從ヒ、或ハ第1項ニ準ジ或ハ第2項ニヨルベク、尙ホ大ナル神經血管及ビ髓ノ通路部ニアリテハ其方向ニ從フベシ。管狀骨ノ手術ニ於テハ骨ノ長軸ノ方向ニ一致セシムルヲ常トス。  
切斷術、離斷術、關節切除術等ニアリテハ各特有ノ皮膚切開ヲ施ス。
6. 内臓ノ手術ニ當リテハ其臟器ノ露出ニ最モ便利ナル切開法ヲ要ス、各種ノ内臓手術ニハ各特有ノ切開式アリ。

**切開ノ大小** 切開創内ノ觀察ヲ充分ニ行ヒ得ンガタメニ切開ノ長サハ深サニ比シ成ルベク大ナルヲ可トス。進ンデ深部ニ達セントスル手術ニ際シテハ此點ニ最モ注意ヲ要ス。餘リニ短小ナル切開口ヲ以テ深キニ達スル切開ヲ施スハ充分内部ヲ目視シ得ルノ便ヲ缺キ、爲メニ貴要部ヲ傷クル虞アリ。但シ切開大ナルトキハ治後ノ癢痕形成ヲシテ大ナラシムルヲ以テ無用ノ大切開ハ之レヲ避クベキコト論ヲ俟タザルナリ。

**切開法ノ注意** 1. 刀ヲ下サントスルモノハ必ラズ其部ノ解剖的關係ヲ明瞭ニ知悉スルヲ要ス。即チ局處解剖ノ智識完カラザルモノハ刀ヲ加フルノ資格ナシ。特ニ深部ニ入ル切開ニ當リテハ逐層解剖的關係ヲ明カニスベシ。 2. 皮膚ニ加フル刀ハ其表面ニ對シ嚴正ニ直角ナラザルベカラズ。斜ニ加フルトキハ一側創縁ハ瓣狀ヲナシテ退縮甚ダシク、後日肉芽治癒ヲ營ムニ當リ治癒ヲ遷延セシメ且ツ癢痕ヲ大ナラシムルノ不利益アリ。 3. 皮膚ニシテ移動シ易キ部分ナルト

キハ拇示指間ニ之レヲ緊張セシメ其中間ニ切開ヲ施スベシ。尙ホ甚ダシク弛緩セルモノニアリテハ自己ノ一手ト助手ノ一手トヲ以テ皮膚ノ2箇所ヲ鑷子ニテ撮舉シ、其中間ニ切開ヲ加フルヲ便トス。 4. 尖刀尖ヲ以テスル刺開ハ菲薄トナレル皮膚層ノミヲ以テ被ハル膿瘍ノ切開ニ好ンデ用ヒラルル所ナルモ此法ヲ以テ深部ニ達セントスルハ甚ダ危険ナリ。 5. 空洞性病竈、就中膿瘍ニ加ヘラレタル切開創ノ開大若シクハ瘻管ノ切開ヲ施サントスルトキハ或ハ球頭刀ヲ以テシ或ハ球頭剪刀ヲ以テスベク、又或ハ有溝消息子ヲ送入シ其溝ニ沿フテ刀尖或ハ球頭刀ヲ送り刀刃ヲ上向セシメ内方ヨリ表面ニ向テ切開スベシ。

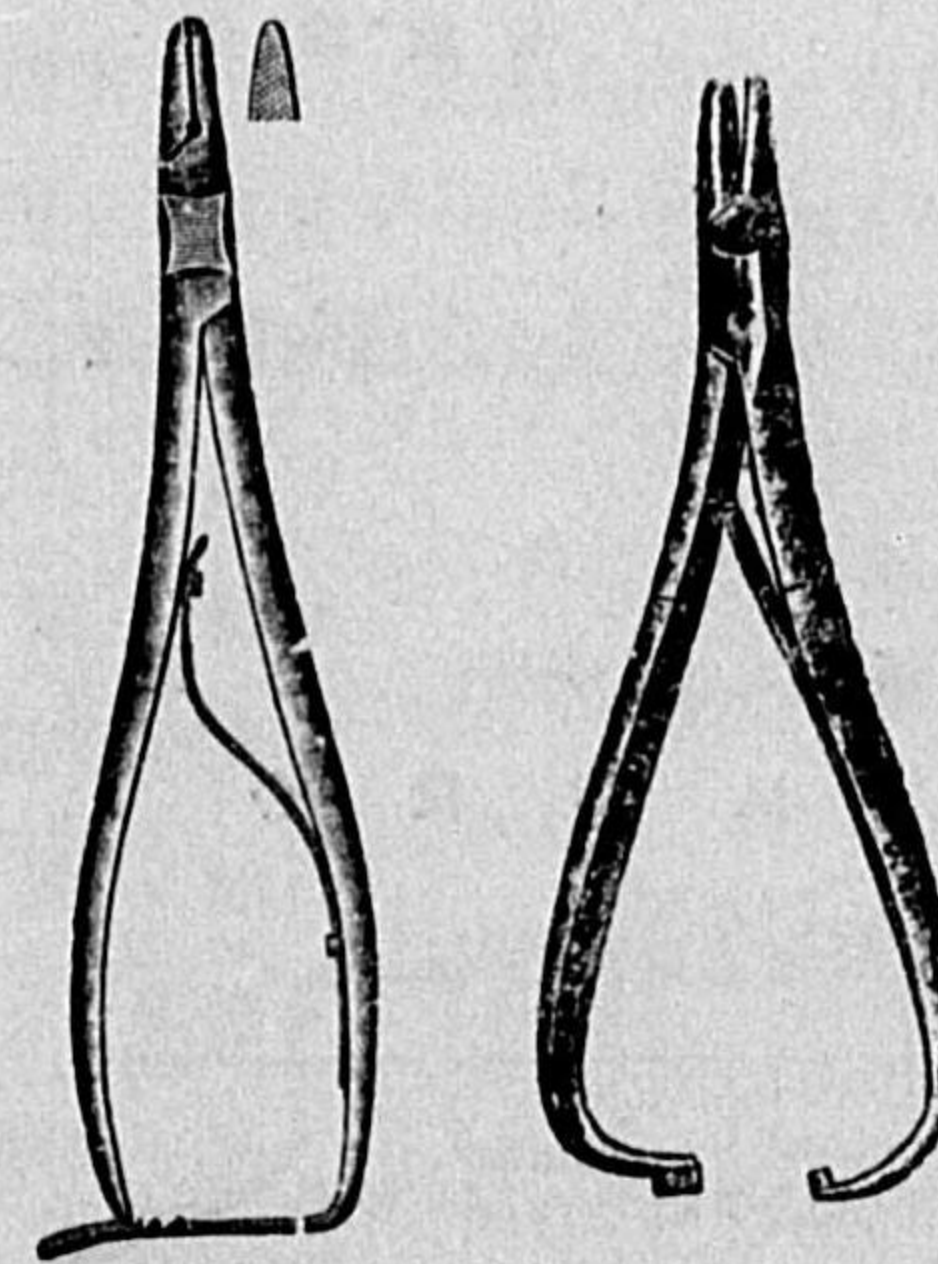
**鈍性離開** 刀、剪刀等ノ銳器ニヨル切開法ニ代フルニ鈍器ヲ以テ組織ノ離開ヲ施スコトアリ。例ヘバ筋纖維ノ離開ニ於ケルガ如シ。又貴要ナル脈管神經等ニ近接スル手術ニ當リテハ此等ノ損傷ヲ避クルタメニ好ンデ此法ヲ用フ。即チ解剖鑷子、麥粒鉗子、骨膜起子、コッヘル氏甲狀腺腫消息子等ヲ用ヒテ鈍性ニ組織間隙ヲ離開セシメ、或ハ指頭ヲ送入シカヲ加ヘテ組織ヲ哆開セシム。

## 二 縫合法

### 一 皮膚縫合法

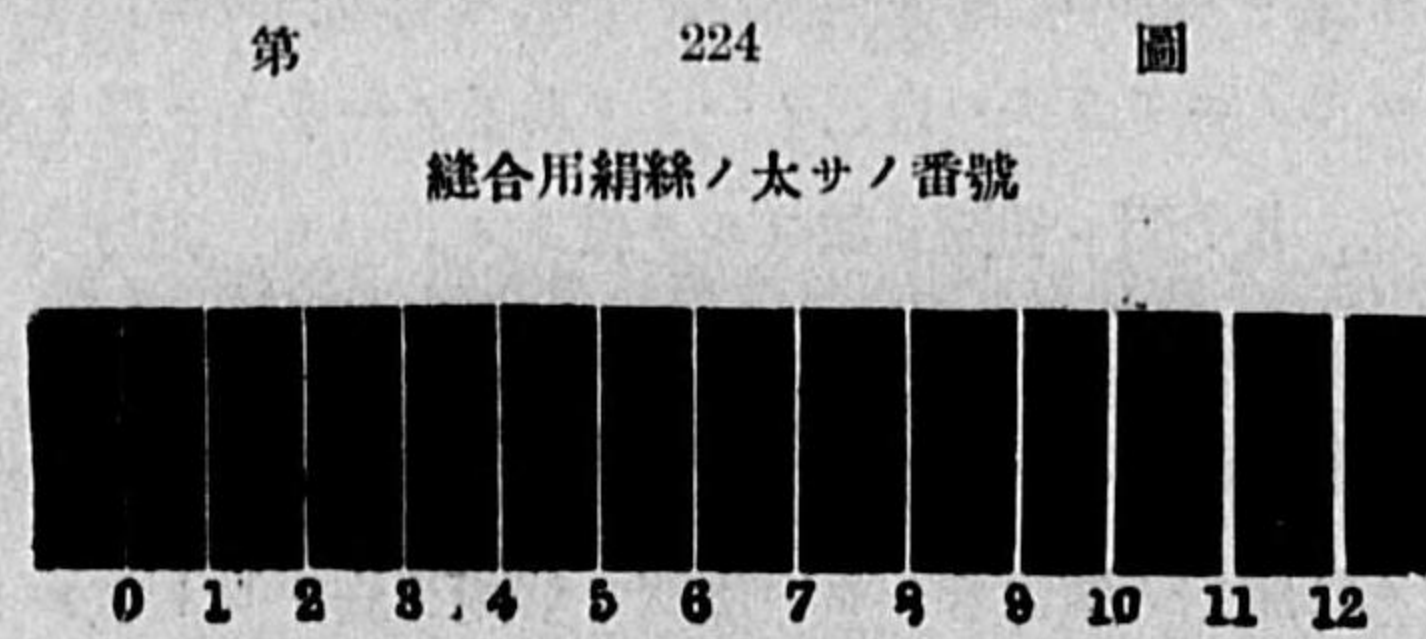
**縫合針。** 皮膚縫合ニハ通例彎針ヲ用ヒ、針ヲ持ツニハ把針器ヲ以テス。又有柄針ヲ用フルコトアリ。彎針ニハ大小及ビ彎曲度ノ強弱ニヨリ種種アリ、其選定ハ専ラ使用部位ノ如何ニ從テ絲ノ細大ニ適セシムベク、又各人ノ好ム所ニヨリテ之レヲ異ニス。彎針ニ於ケル絲孔ハ普通裁縫針ニ於ケル如キ單純ナルモノアリ、又彈機裝置ヲ有スルモノアリ。後者ハ絲條ヲ通ズルニ困難ナク使用ニ便ナリ。把針器ニモ亦種類多ク各其構造ヲ異ニス。茲ニ載スル所ノ2圖ハ今日一般ニ使用セラルル把針器ナリ。(第223圖)

第 223 圖  
把 針 器



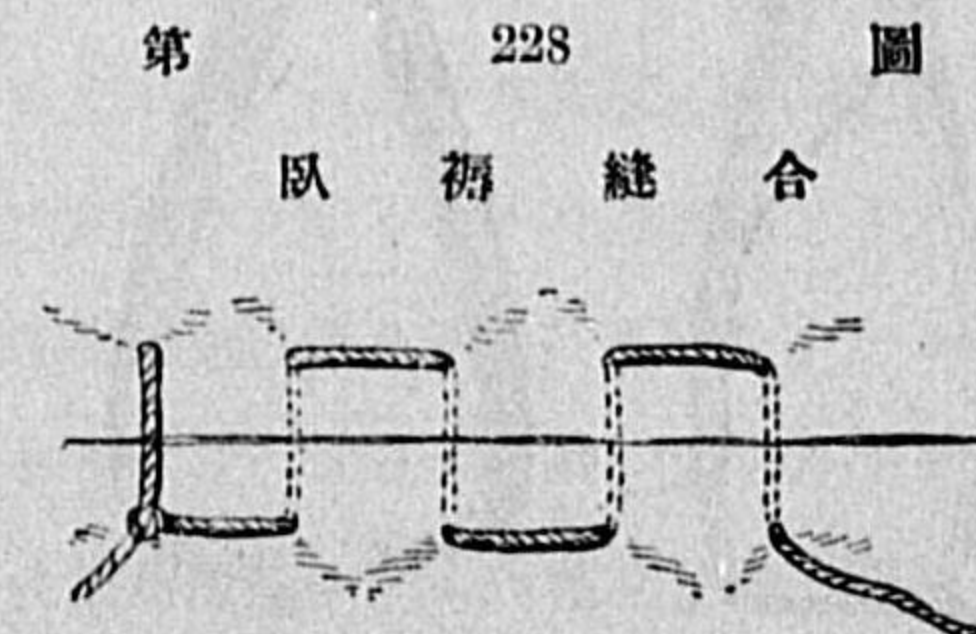
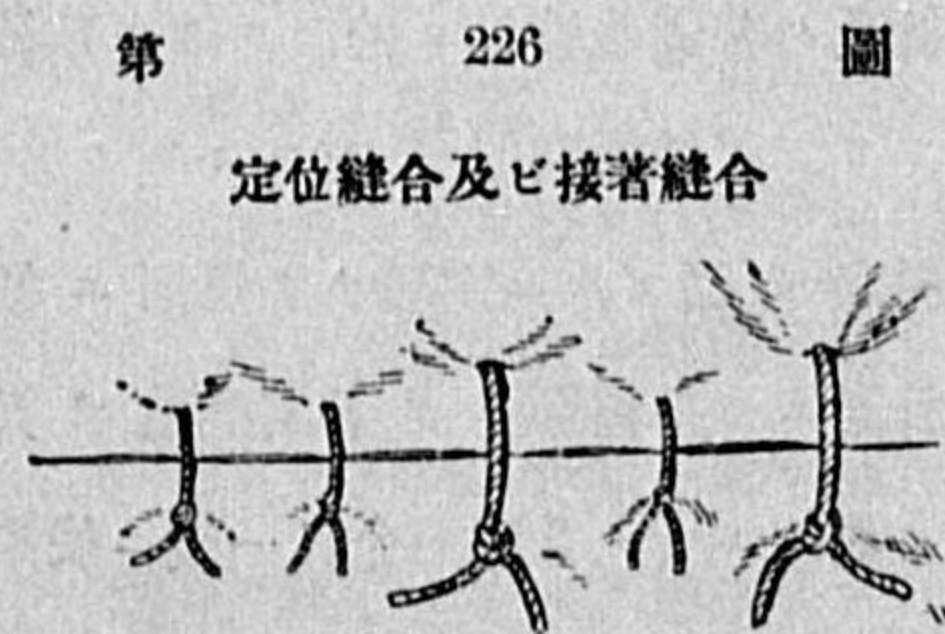
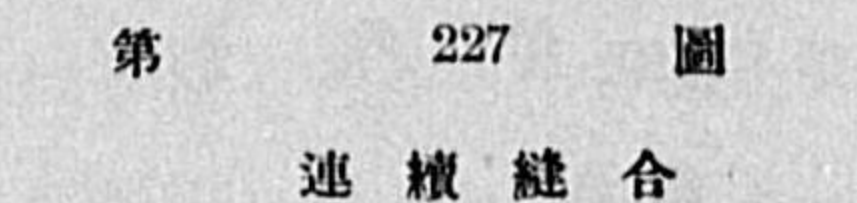
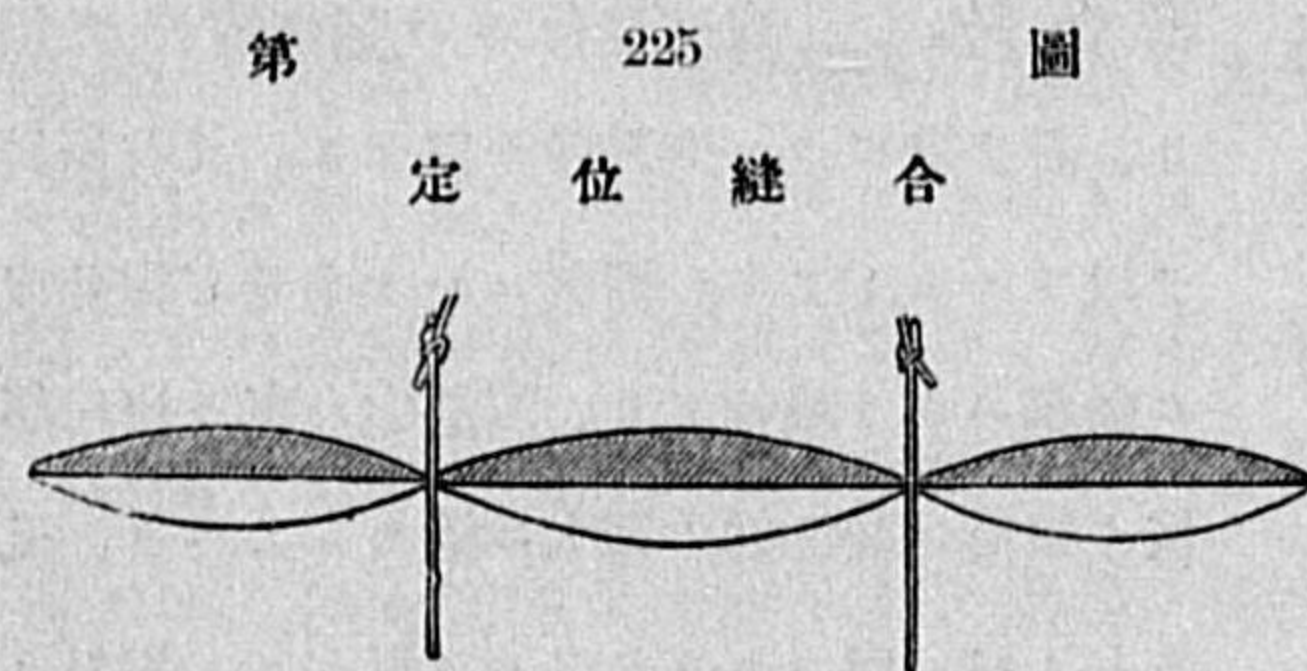


縫合糸。皮  
膚ノ縫合材料トシ  
テハ通例絹絲ヲ用  
フ。又金屬線ヲ用  
フルコトアリ。縫  
合用絹絲ニハ細大  
種種アリ、番號ヲ



附シテ其太サヲ示ス。(第224圖) 創傷ノ大小、緊張ノ強弱及ビ使用部位ノ異ナルニ從テ適宜之レヲ選ブベシ。

縫合ノ種類 長大ニシテ且ツ深キ哆開創ニアリテハ先ヅ對向セル創縁ノ相對部ヲ縫合固定スベシ、之レヲ 定位縫合。Situationsnaht. ト謂フ。(第225圖) 創縁ノ緊張甚ダシキモノニ施ス定位縫合ハ之レヲ 減張縫合 Entspannungsnaht. ト名ヅク。縫合ノ目的ニシテ單ニ創縁ノ接合ニアルモノハ之レヲ 接著縫合。Adaptionsnaht. (第226圖) ト稱スベシ。又縫合法ニ 結節縫合 Knopfnaht. ト 連續縫合 fortlaufende Naht. ノ別アリ。前者ハ一針毎ニ絲ヲ締結スル法ニシテ、(第226圖) 後者ハ一絲ヲ用ヒテ逐次刺送シテ創ノ全部ヲ縫合スル法ナリ。(第227圖)



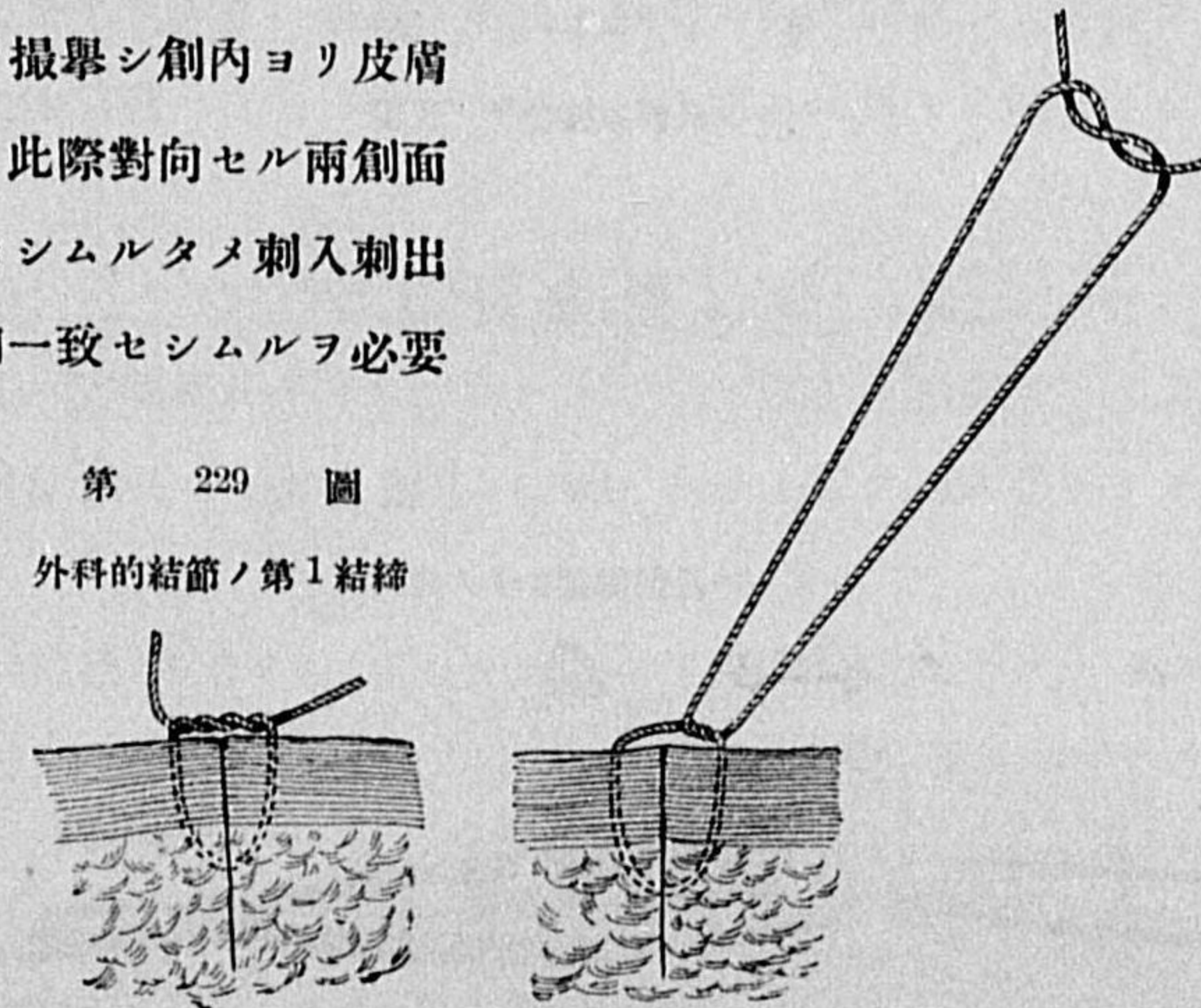
連續縫合ニ於テモ定位縫合及ビ減張縫合ノ必要アルトキハ結節縫合ヲ以テ豫メ之レヲ行フ。

縫合法。 大ニシテ深キ創傷ヲ縫合セントセバ、先ヅ較太キ絹絲ヲ選ビ、2-3 cmノ間隔ニテ定位縫合ヲ施ス。其刺入刺出點ハ創縁ヲ去ル約1.0-2.0 cmトス。此定位縫合ノ各箇ノ中間ニ於テ接著縫合ヲ行フ、即チ較細キ絹絲ヲ選ビ、通例1.0 cm内外ノ間隔ニテ結節縫合ヲ施ス。此刺入刺出點ハ創縁ヲ去ル2-3 mmニアルヲ可トス。第226圖ハ2箇ノ定位縫合ト3箇ノ接著縫合トヲ示ス。創縁哆開著シカラザル創傷ニハ單ニ接著縫合ヲ施スヲ以テ足ルベク、斯クノ如キモノニハ亦連續縫合ヲ行フベシ。大ナル哆開創ニ向テ連續縫合ヲ應用セントセバ先ヅ適宜結節縫合ニヨル減張縫合ヲ置キ後チ之レヲ行フヲ確實ナリトス。連續縫合ノ一種ニシテ第228圖ノ如ク絲ヲ創縁ノ側方ニ現ハシテ縫合スル法アリ。臥褥縫合 Matratzen-naht ト謂フ。又針ヲ皮膚面ニ刺出スルコトナク表皮下ニ於テ同様ノ連續縫合ヲ行フ法アリ。

縫合ヲ行フニハ有鉤鑷子ニテ一側ノ皮膚縁ヲ把持シ、針ヲ刺入シテ皮膚ヲ貫キ尖端ヲ創内ニ刺出シ、次デ他縁ヲ鑷子ニテ撮舉シ創内ヨリ皮膚ニ刺出スベシ。此際對向セル兩創面ヲ正シク接著セシムルタメ刺入刺出ノ深サハ兩側相一致セシムルヲ必要トス。(第2

20圖) 縫絲ノ結締ハ第230圖ノ如ク少シク創縁ヨリ側方ニ於テシ、創縁ノ癒

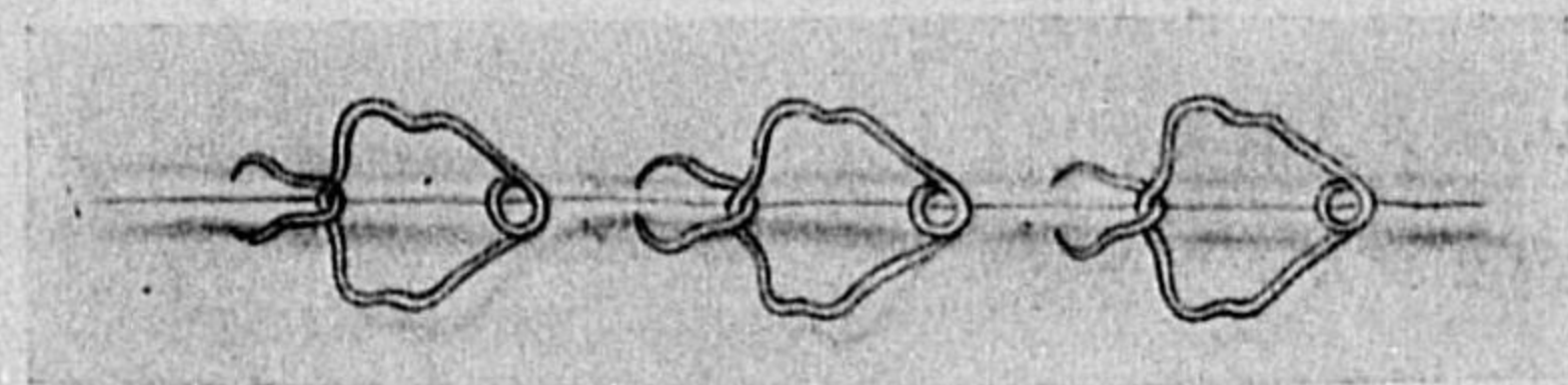
第 230 圖  
縫合絲ノ結締ハ創ヲ避ケテ側方ニ於テス、第2結締ハ第1結締ノ組ミ方ト反對ニ絲ヲ交叉セシムベシ



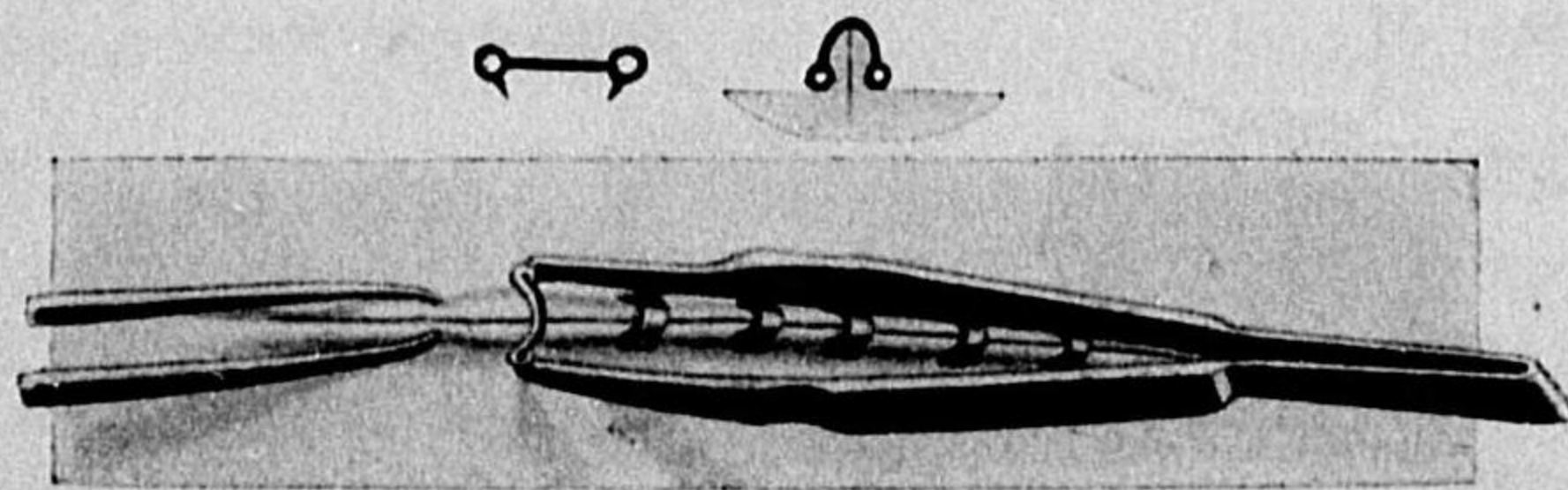
著ニ障礙ヲ與フルコトナカラシメ、且ツ其緩解スルヲ防グタメニ外科的結節法ヲ以テスベシ。即チ絲ノ第1結締ヲ行フニ2回相交叉セシメ、(第229圖)次デ第2ノ單一ナル結締ヲ施スニアリ。第2結締ハ絲ノ兩端ノ組合セテ前者ト反對ナラシム。(第230圖)絲ノ結締ハ強キニ過グベカラズ、特ニ絲ノ相互ノ間隔短小ナルトキハ最モ此點ニ注意スベシ、然ラザレバ結節絲間ノ組織ノ循環障礙セラレ、タメニ其壞疽ヲ招クノ虞アリ。又斯クノ如キ状態ハ創縁榮養障礙ノ結果化膿ヲ起シ易カラシム。

縫合絲拔去。縫合ヨリ抜絲マデノ日數ハ創ノ大小、創縁緊張ノ強弱及ビ部位ニヨリ一様ナラザルモ、通例第5—7日トス。顔面ニ於ケル緊張ナキ淺小ナル創傷ノ如キニアリテハ第3日ニシテ既ニ之ヲ除去シ得ベシ。絲ヲ除カントセバ解剖鑷子ヲ以テ結節ノ一絲端ヲ撮ミ、少シク牽引シ、絲ノ組織中ニ埋沒シテ白色ヲ呈スル部分ヲ露ハシ、此部ヲ剪刀尖ニテ斷チ、鑷子ヲ以テ支持セル絲端ヲ牽引シテ絲縮ノ全部ヲ拔去スベシ。絲ノ組織外ニ露ハレタル部分ハ細菌ノ附著セル虞アレバ、此部分ニ於テ切離スベカラズ。縫合ノ或部分ニ於テ炎症ヲ起セルトキハ先ヅ全ク異常ナキモノヲ去リ最後ニ炎症アル部分ニ拔絲ヲ行フベシ。

第 231 圖  
ヘルフ氏創縁接合子ノ使用



第 232 圖  
ミヘル氏創縁接合子ノ使用



金屬線縫合。縫合用金屬線ハ銀線或ハ「アルミニウム」黃銅製ノモノヲ用フ。金屬線ヲ軟部ニ用フルハ創縁哆開甚ダシキトキ減

張ノ目的ヲ以テスル場合多シ。金屬線ハ最モ完全ニ殺菌シ得ル利益アリ、故ニ皮膚ノ縫合ニ向テ廣ク之ヲ慣用スルモノアリ。金屬線ノ刺入ハ亦針ト把針器ヲ以テシ、又ハ有柄針ヲ用フルコトアリ。兩端ハ手指或ハ金屬線捻振器ヲ用ヒ捻振シテ固定スベシ。

縫合法ニシテ絲ヲ用ヒズシテ之ヲ行フ法アリ、特殊ノ鑄製器ヲ以テ代用スルニアリ。一ハヘルフ Herff 氏創縁接合子ニシテ、一ハミヘル Michel 氏創縁接合子ナリ。圖ニ依テ其形狀及ビ使用法ヲ知ルベシ。(第231圖・第232圖)淺小ナル創ニシテ創縁正シク且ツ出血ナキトキハ絆創膏ノ細條ヲ以テ兩縁ヲ接著セシメ能ク目的ヲ達スルコトアリ、之レニ用フル絆創膏ハ無菌的ニ扱フベキコト論ヲ俟タズ。

二 筋肉及筋膜縫合法

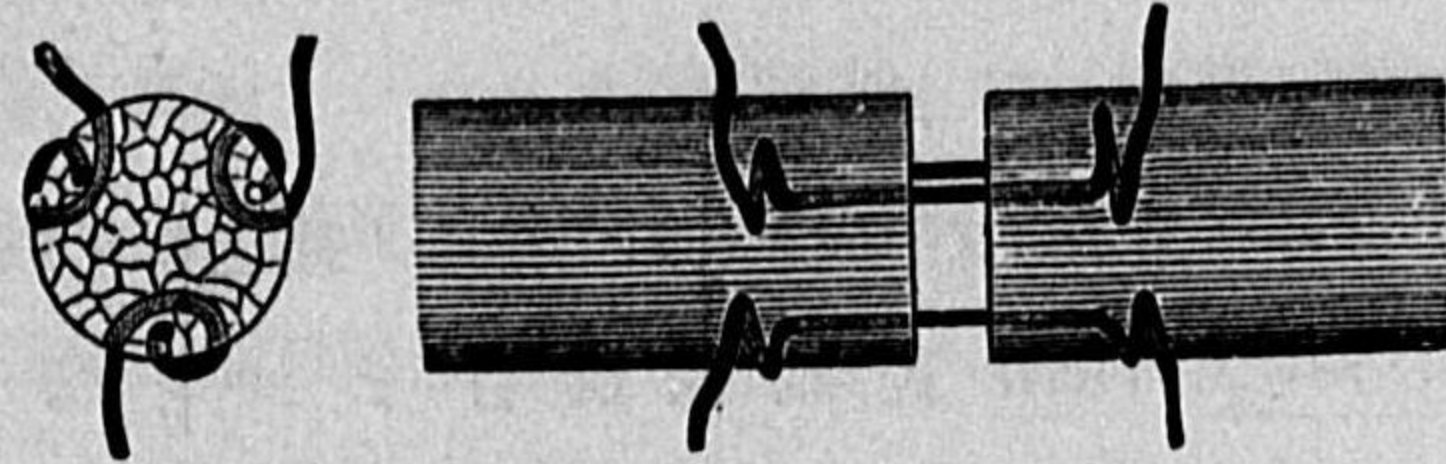
筋肉ノ縫合ハ腸線又ハ絹絲ヲ以テシ、結節縫合法ヲ行フ。筋肉横斷セラレテ斷面離開セルトキハ該筋ヲシテ弛緩ノ位置ニアラシメ其接著ヲ圖ルベシ。筋纖維ノ方向ニ開カレタル短小ナル筋肉創ハ其縫合ヲ要セズ。筋膜ハ別ニ之ヲ縫合スベシ、筋膜ノ縫合ハ單ニ兩縁ヲ接著セシムルニ止メズ、一縁ヲシテ他縁ニ重疊セシメ屋瓦狀ヲナサシムルヲ可トス。筋膜菲薄ニシテ其緊張甚ダシカラザルトキハ筋肉ト筋膜ニ同時ニ針ヲ刺通シテ縫合ス。尙ホ菲薄ナル淺在性筋膜ハ皮膚ノ縫合ト共ニ針ヲ之レニ貫キテ縫合スベキコトアリ。

三 腱縫合法

腱縫合ノ方式ハ其種類甚ダ多シ、腱ノ大小及ビ緊張ノ強弱ニヨリテ之レヲ選ブベシ。縫合材料ニハ絹絲ヲ用ヒ、腱ノ大小ニ從テ細大宜シキヲ取ルベシ。

- 一 單純ニ縦徑ニ縫合スルノ法ハ縫合絲ニヨリ腱纖維束縱裂セラレ、斷端再ビ離開スルノ不利アルヲ以テ、此法ハ唯細小ナル腱ニシテ緊張強カラザルトキニ於テノミ應用セラル。
- 二 ウェルムス Wilms 氏法ハ切斷部ヨリ大約 2-3 mm ヲ隔リタル部分ヨリ針ヲ刺入シ、切斷面ニ平行シテ一局部ノ纖維ヲ廻リ、少シク隔リタル部分ニ刺出シ、

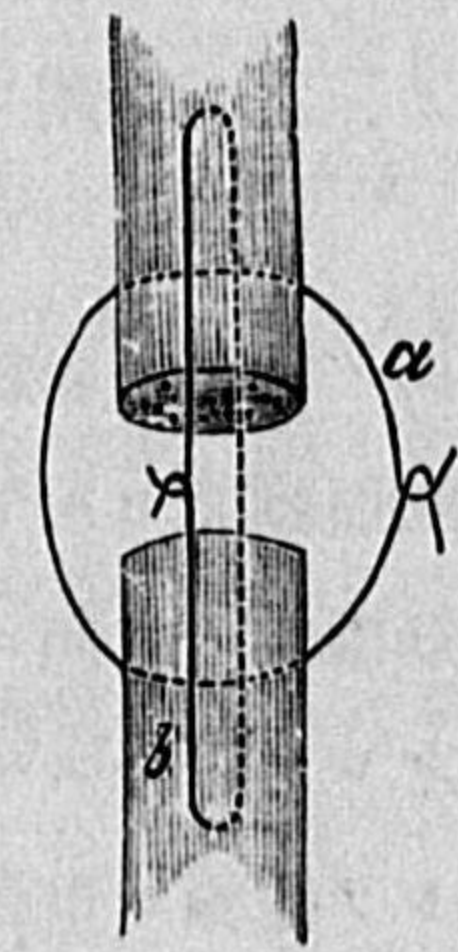
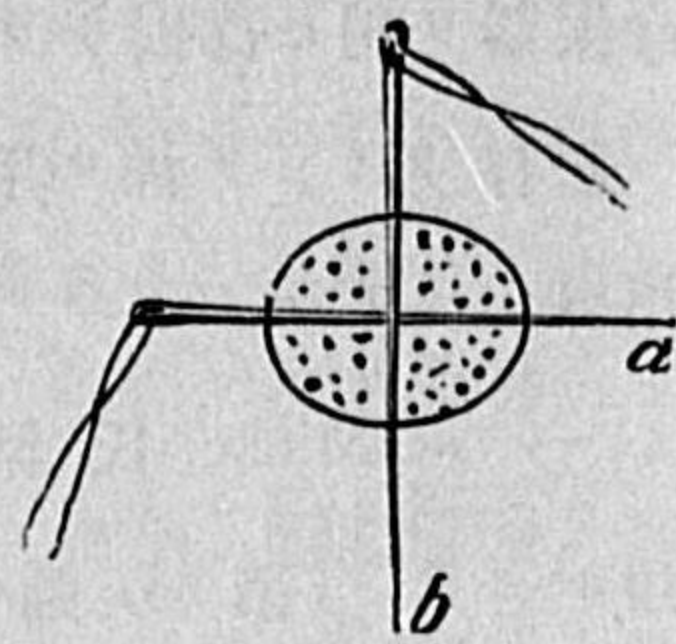
第 233 圖  
ウェルムス氏縫合法



更ニ其中間部ニ刺入シテ切斷面ニ刺出セシメ、次  
テ他ノ斷端面ニ刺入シテ外表ニ出デ、更ニ刺入刺  
出スルコト前ノ如クス。是ニ於テ絲ノ兩端ヲ引締  
メ、斷端ハ鑷子ニヨリテ全ク密著セシメテ結紮  
ス。斯クノ如ク絲ヲ通ズルコト 2-3 箇所ニ於テ  
ス。(第 233 圖)

三 フリードリッヒ Friedrich 氏ハ第 234 圖ノ  
如ク針ヲ貫キテ絲ヲ送り縫合セリ、第 1 針ハ斷端  
ヨリ 0.5 cm ノ所ニ、第 2 針ハ 1.5 cm ノ所ニ横徑  
ニ刺入ス。

第 234 圖  
フリードリヒ氏  
縫合法

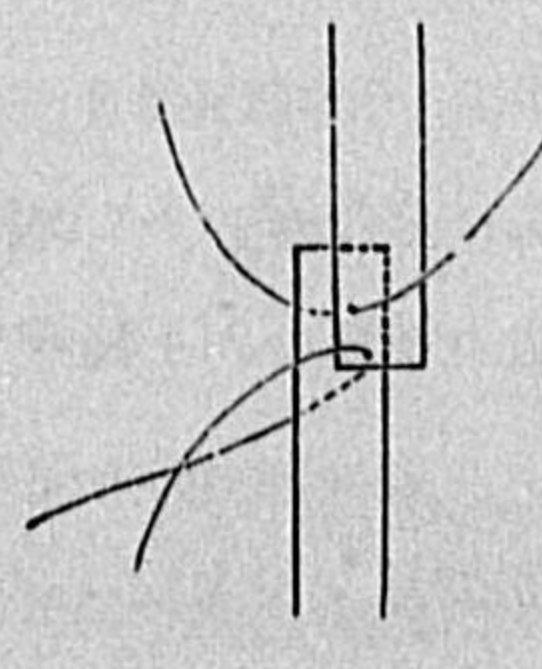


四 シュワルツ Schwartz 氏法ハ兩斷端ニ於テ、斷面ヲ去ル約 0.5 cm ノ部分ニ  
於テ環狀ニ結紮シ此結紮ノ上部及ビ下部ニ於テ絲ヲ通ズルコト第 235 圖ノ如クシ

第 235 圖  
シュワルツ氏  
縫合法



第 236 圖  
ヒューテル氏  
縫合法

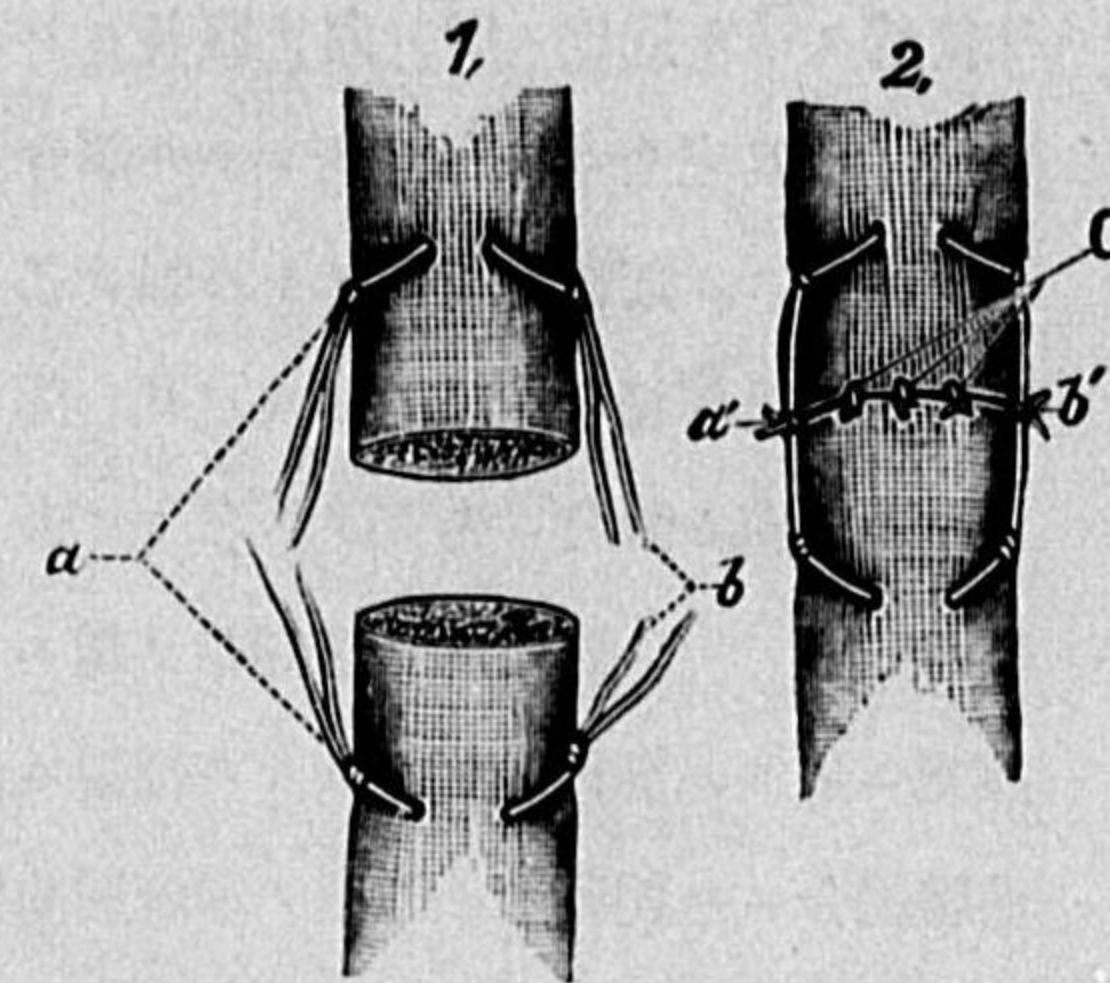


兩斷端ヲ接著セシム。本法ハ細小  
ナル腱ニシテ斷端平滑ナラザルト  
キニ應用セラル。

五 ヒューテル Hüter 氏ハ上下  
兩斷端ヲ重ネ合セ、之レヲ縫合ス  
ルコト第 236 圖ノ如クスル方法ヲ  
推奨セリ、此法ハ手指伸筋等ノ如  
キ扁平帶狀ノ腱ニ施シテ便ナリ。

六 強大ナル腱ノ縫合ニハ第  
237 圖ノ如クスルヲ可トス。即チ

第 237 圖  
縫合法



強キ絹絲ヲ上下斷端ノ兩側ニ 1 對  
ヅツ通ジテ各之レヲ結紮シ(1ノ  
a 及 b) 其各ヲ兩側ニ於テ結合ス  
ルコト 2ノ a' b' ノ如クシ、最後  
ニ斷端縁ニ小ナル數箇ノ縫合(c)  
ヲ加ヘテ密ニ之レヲ接合セシム。

縫合法ノ注意

損傷ニヨリ切離セラレタル腱ノ  
中心斷端ハ之レニ連結スル筋肉ノ  
收縮ニヨリテ著シク退縮シ、之レ  
ヲ求ムルニ甚ダ困難ナルコトア  
リ。宜シク解剖的關係ヲ詳カニシ

其退縮経路タル組織ノ裂隙ニ於テ之レヲ探ルベシ。之レニハ有鉤鑷子、コッヘル氏  
鉗子、小ナル單鉤等ヲ用フルヲ便トシ、之レヲ以テ斷端ヲ把持シテ牽出スベシ。  
退縮セル腱ノ斷端ノ搜索ニ當リテハ患肢ヲシテ該筋ノ弛緩スル状態ニアラシムル  
ヲ要ス。即チ屈筋腱ニ於テハ他働的ニ充分肢節ヲ屈曲セシメ、伸筋腱ニアリテハ  
之レヲ伸展セシム、

若シ斷端ノ退縮甚ダシクシテ容易ニ發見シ得ザルトキハ腱ノ方向ニ沿ヒ中樞ニ  
向テ縦切開ヲ加ヘ、腱鞘ヲ開キテ(通例 3—5 cm)之レヲ索ムベシ。又該當筋肉ヲ  
上方ヨリ下方ニ向テ揉壓スルトキハ斷端ノ露出ヲ得ルコトアリ。發見セラレタル  
斷端ハ直チニ鉗子ヲ以テ又ハ絹絲ヲ通ジテ固定シ、再ビ退縮スルヲ防グベシ。

創腔出血ハ腱斷端ノ發見及ビ縫合ノ手技ヲ妨グルコト甚ダシ、故ニ複雑ナル腱  
損傷ノ處置ニ當リテハ驅血帶ヲ用フルヲ便トス。又多數腱ノ切斷セラレタル場合  
又ハ神經損傷ヲ伴ヘルトキ等ニ於テハ全身麻酔ヲ要スルコトアリ。

組織ノ甚ダシキ挫碎ヲ伴フモノ及ビ汚染著シキ創傷ニ於ケル腱ノ損傷等ニ於テ  
ハ化膿性傳染ヲ招キ易ク腱ノ縫合ヲ行フニ適セズ。又受傷後時日ヲ經過セルモノ  
ニシテ創傷傳染ノ徵候アルモノニ於テハ縫合ヲ行フモ其效ナシ、斯クノ如キモノ  
ニ於テハ創傷ノ癩痕治癒ヲ完フスルヲ待チ二次的ニ縫合術ヲ企ツベシ。

陳舊症ニアリテハ皮膚癩痕ノ周邊ニ於テ切開ヲ施シ、之レヲ深部ヨリ剝離シ、必  
要ニ應ジ更ニ切開ヲ延長シテ癩痕内ニ埋没セル腱鞘及ビ腱ノ斷端ヲ搜索シ、周圍

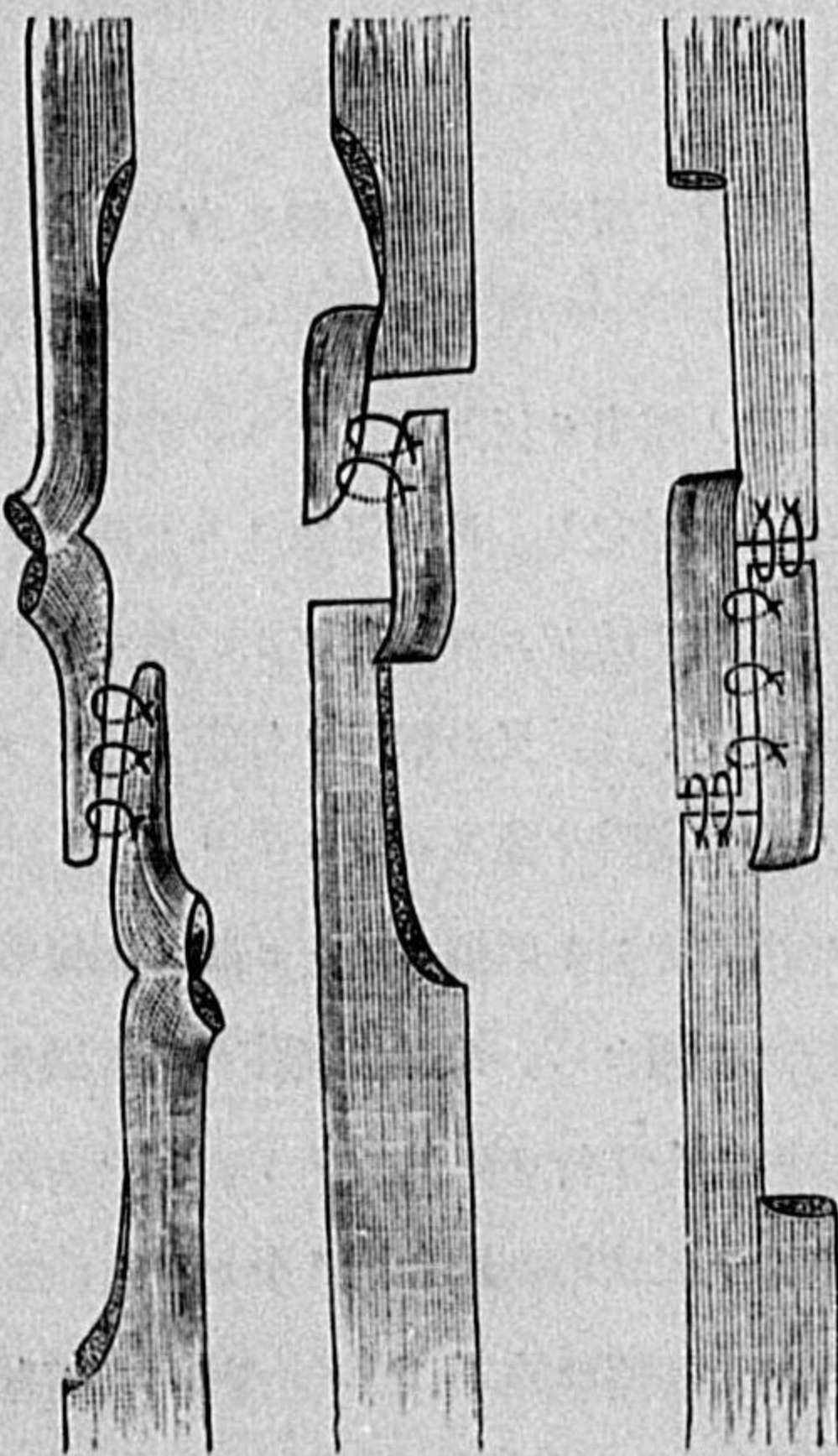
ノ組織ヨリ之レヲ遊離セシメ、牽引シテ兩斷端ノ接合ヲ圖ルベシ。

總テ腱縫合ハ固有ノ對向斷端ヲ索メテ之レヲ施ス法トスルモ、若シ創傷複雑ニシテ、各斷端ノ相互關係明確ナルヲ得ズ、對向斷端ノ不足アルトキハ共同機能ヲ營爲スベキ近位ノ腱ニ向テ縫著セシム。

腱鞘ハ其完全ニ保存セラレタル部分ニ於テハ纖細ナル絹絲或ハ腸線ヲ用ヒテ之レヲ縫合ス。斷裂著シキトキハ強テ之レガ縫合ヲ要セズ。腱ヲ被ヘル軟部ハ、或ハ一時ニ全部縫合閉鎖シ、或ハ其一部ヲ開放シテ排液ニ便ス。驅血帶ヲ用ヒタルトキハ皮膚ノ縫合ニ先ダチテ之レヲ去リテ嚴ニ止血ス。

**後療法** 防腐的被覆繃帶ヲ越エテ副子ヲ貼用シ或ハ義布斯繃帶ヲ施シ、當該腱ニ屬スル筋肉ノ緊張セザル位置ニ於テ肢節ヲ固定ス。例ヘバ前膊ニ於ケル屈筋腱縫合ニハ腕關節ノ強度ノ掌側屈曲位ニ於テシ、アヒリス腱縫合ニ於テハ足關節ノ強度ノ膝面屈曲ニ於テ固定スルガ如シ。此固定ノ期間ハ腱ノ大小ニヨリテ異ナリ細小ナル腱ニ於テハ1週ニシテ足り、強大ナル腱ニ於テハ3-4週日或ハ其以

第 238 圖 補形的腱縫合法



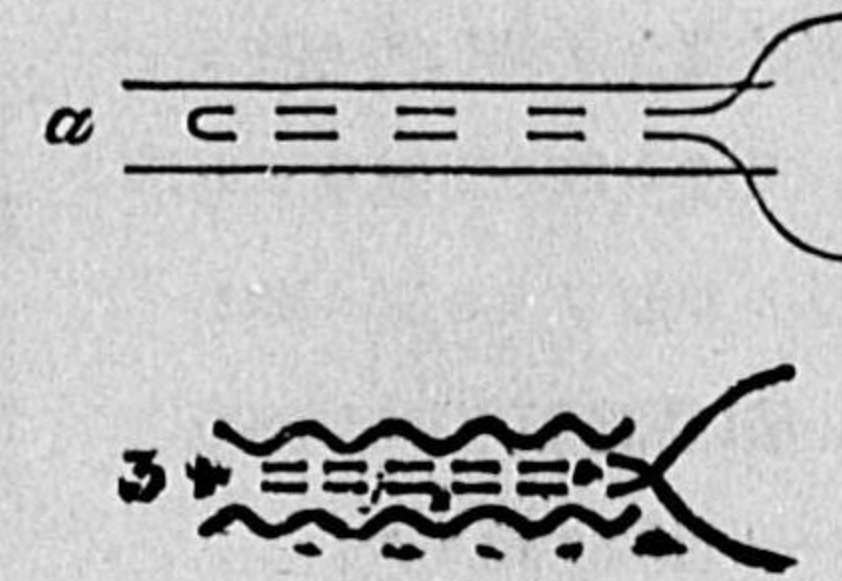
上ニ及ブベキコトアリ固定ノ解除早キニ失スルトキハ再ビ斷端ノ離開スル虞アリ、其時日徒ラニ長キニ過グルトキハ縫合部固ク周圍ト癒著シ且ツ當該肢節ノ筋萎縮ヲ來シ永ク機能ノ恢復ヲ得難キニ至ラシム、

既ニ癒合ノ完キヲ認ムレバ固定ヲ去リ徐徐ニ自動的及ビ他働的運動ヲ行ヒ、筋肉ニ向テハ按摩法及ビ感傳電氣ヲ應用ス。又溫浴法ヲ施スベシ。通例1-2箇月ニシテ機能恢復ノ目的ヲ達ス。

腱ノ一部缺損又ハ中樞端ノ著シキ短縮、特ニ陳舊性斷裂ニ於テ、斷端ノ縫合不可能ナル状態ニアルトキハ成形的縫合術ヲ施シ或ハ腱移植術ヲ應用ス、

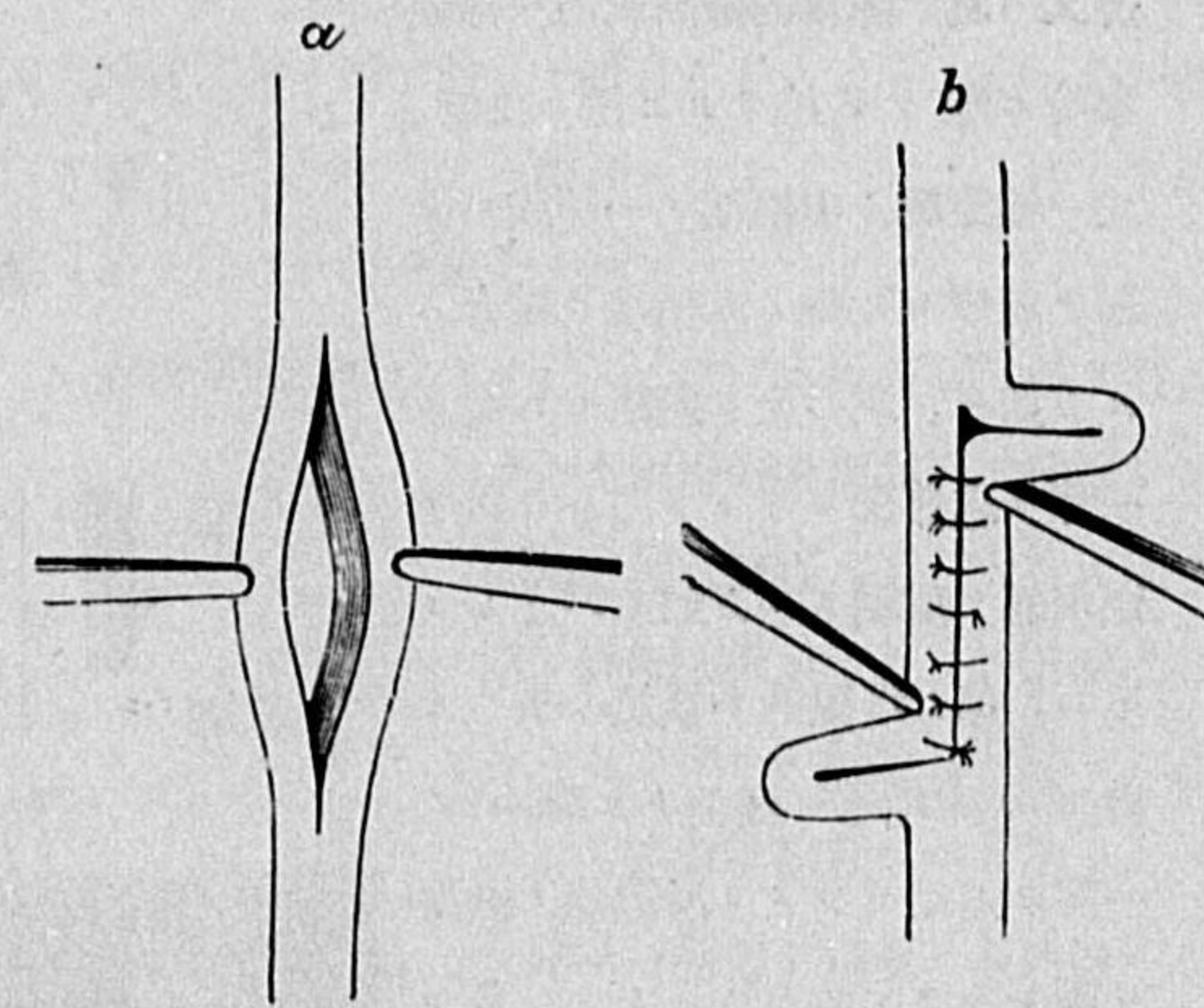
腱成形術 Sehnenplastik.

第 239 圖 ランゲ氏腱短縮法



一 補形的腱縫合 Plastische Sehennaht. 損傷ニヨリテ腱ノ一部缺損シ或ハ陳舊性斷裂ニシテ中樞端遠ク退縮シ、直接ニ兩端ヲ接著縫合セシムルコト能ハザルトキニ行ハルルモノニシテ、第238圖ニ示ス如ク一端或ハ兩端ヨリ腱ノ右莖端ヲ取りテ之レヲ缺損部ニ翻轉シテ連結セシム。又絹絲ヲ用ヒテ缺損部ヲ補足スルコトアリ。此

第 240 圖 ヒュブシエル氏腱短縮法



法ハ絹絲自己ガ缺損部ヲ補フノ用ヲナスノミナラズ、其周圍ニ於テ兩斷端ヲ連結セシムベキ結締織ノ形成ヲ促スモノトス。

二 腱短縮法 Sehnenverkürzung. 主トシテ麻痺若シクハ弛緩セル筋ノ腱ニ行ハルル法ニシテ、之レヲ一程度マデ短縮セシメ永ク該筋ノ收縮セル状態ヲ保タシメントスル目的ノ下ニ施サル。短縮法ニシテ腱ノ一部ヲ切除シ兩端ヲ縫合スル法ハ組織ヲ全ク離断スルニアルヲ以テ用ヒラズ。或ハ腱ノ一部ヲ折り疊ミテ縫合固定シ、或ハ縦徑ニ強靱ナル絲ヲ通ジテ牽キ縮メ細カキ數縫ヲ作爲セシメテ之レガ短縮ヲ圖リ、(ランゲ Lange 氏法ニ第239圖) 或ハ腱ヲ縦切シテ第240圖(ヒュブシエル Hübscher 氏法)ニ見ルガ如ク縫合スル成形的短縮法ヲ行フ。

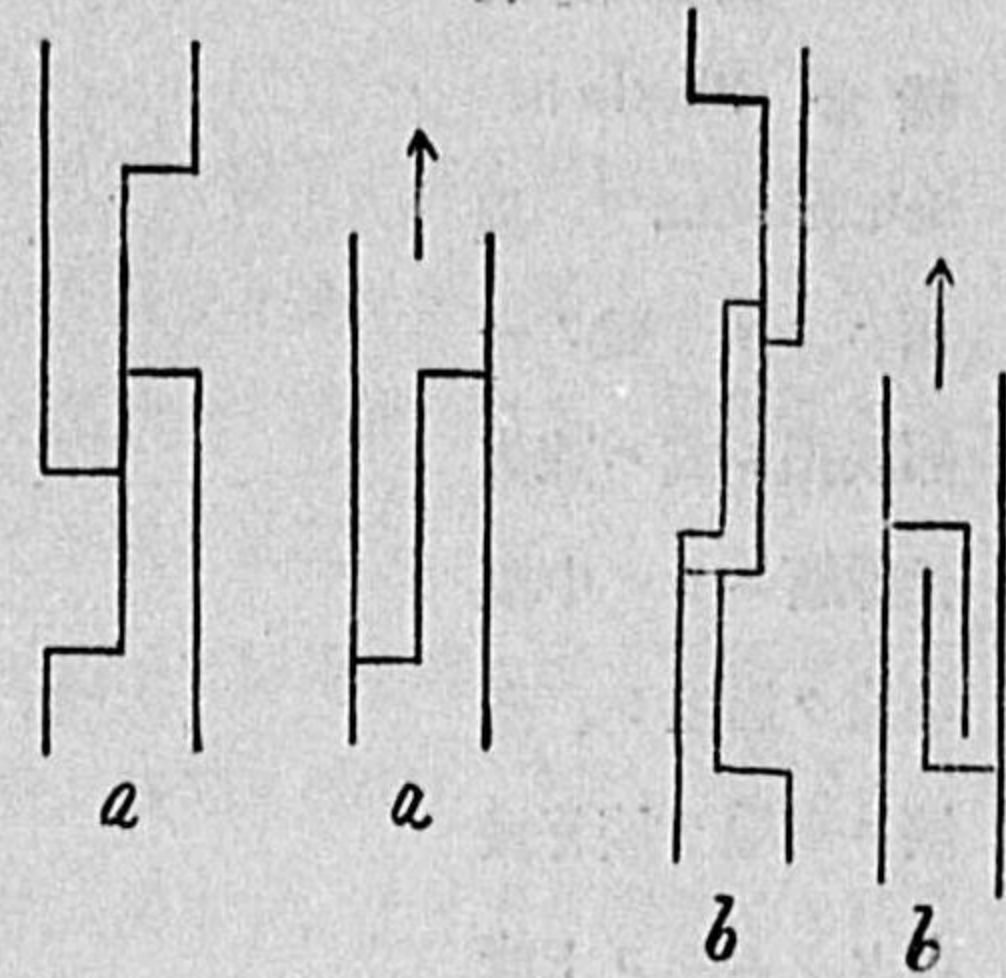
**三 腱延長法** Sehnenverlängerung. 主トシテ筋ノ攣縮ニ向テ行ハルル方法ニシテ其法前述セル補形的縫合法(第238圖)ニ倣フベク、又或ハ第241圖及ビ第242圖ニ見ルガ如クス。單ニ腱ヲ切離スルノ法(切離術 Tenotomie)モ亦屢同一ノ目的ニ施サル。

**四 腱移植法** Sehnen transplantation. 筋ノ攣縮或ハ麻痺又ハ腱ノ陳舊的離斷或ハ一部缺損等ニ際シテ施サルル法ニシテ、或ハ健康腱ノ中樞端ノ一部或ハ全部ヲ麻痺セル腱ノ末梢端ニ縫合スルガ如キ、或ハ全く遊離セル腱ノ一片ヲ或部分ヨリトリ之レヲ以テ缺損部ヲ補填スルガ如キハ之レニ屬ス。第243圖Aハ機能ヲ失ヘル腱(a)ノ末梢部ニ健全ナル腱(b)ノ一部ヲ連結セシメa腱機能ノ恢復ヲ圖レルヲ示スモノニシテ、Bハ同一ノ目的ニテ機能ヲ失ヘル腱ノ末梢端ヲ健康腱ニ縫著シタルモノナリ。

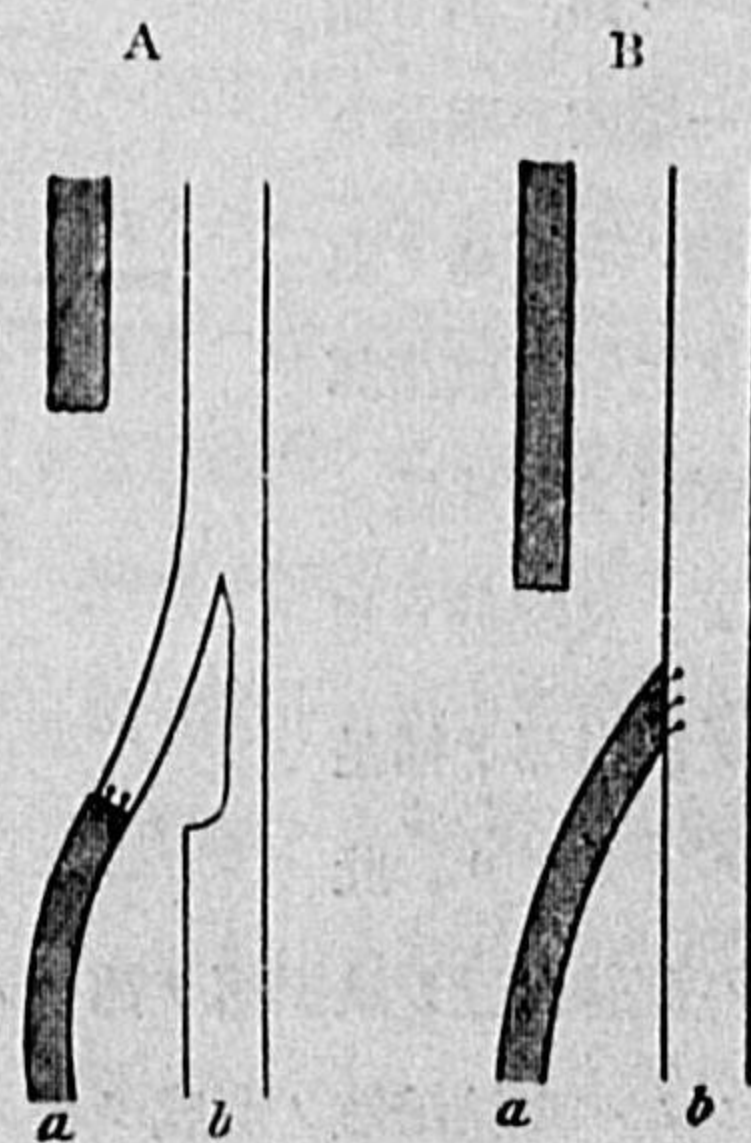
四 神經縫合法

斷端挫碎ナキ新鮮ナル神經ノ切斷ハ縫合ニヨリテ再ビ機能ヲ恢復セシメ得ベシ。切離後長時日ヲ經タルモノハ神經ノ斷端癢痕内ニ存スルヲ以テ之レヲ剝離シ斷端ニ新創面ヲ作リテ縫合スベシ。兩斷端ノ間隙少ナキモノハ之レヲ牽引延長セシメテ接著セシム。神經ハ弾力性ニ富ムヲ以テ容易ニ其目的ヲ達スルヲ得ベシ。兩斷端ノ距離甚ダ大ナルトキハ骨幹ノ一部ヲ切除

第 241 圖 第 242 圖  
腱延長法(I) 腱延長法(II)



第 243 圖  
腱移植法



シテ之レヲ短縮セシメ、神經兩斷端ノ近接ヲ圖リテ之レヲ縫合スルコトアリ。又切斷ニヨリテ機能ノ消失セル神經ノ末梢斷端ヲ他ノ健全ナル神經ノ中樞端ニ縫合セシメテ其機能恢復ヲ圖ル法アリ。

神經ヲ縫合スルニ直接縫合法ト間接縫合法ノ二種アリ。

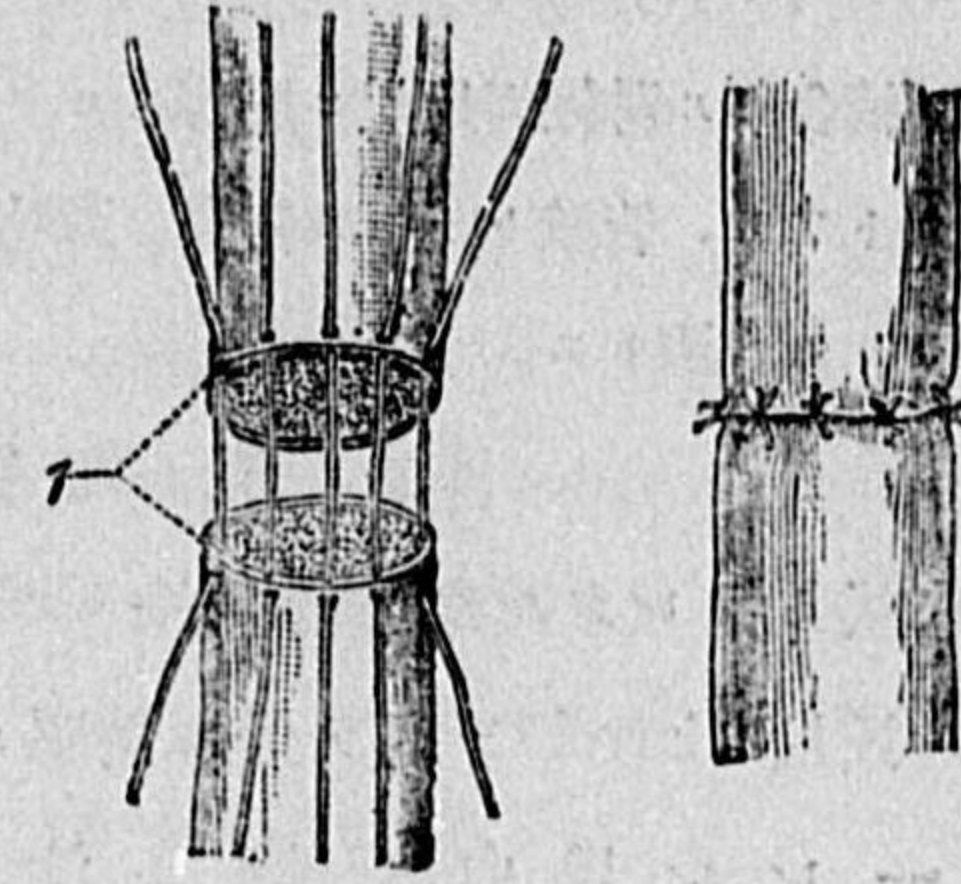
一 直接縫合法 細小ナル神經ニシテ兩端隔ルコト甚ダシカラザルモノニ用ヒラル、即チ神經實質ニ絲ヲ通ジテ縫合スルニアリ。細小ナル神經ニ於テハ單一ノ縫合ヲ以テ足ルベク、較大ナル神經ナルトキハ先ヅ1條ノ定位縫合ヲ置キ、後チ淺ク邊緣ニ於テ2-3ノ接著縫合ヲ施スベキナリ。

二 間接縫合法 神經周圍縫合法トモ云フ、即チ神經實質ニ絲ヲ通ズルコトナク神經周圍組織ヲ縫綴シテ兩斷端ノ接著ヲ圖ル方法ナリ。(第244圖)神經ノ大小ニヨリテ兩側或ハ四方ニ又ハ6-8絲縫合ヲ置ク。此法ハ神經實質ヲ損傷スルコトナク、且ツ精密ニ斷面ヲ接著セシメ得ルノ利アリ。但シ細小ナル神經ニハ之レヲ施シ難シ。

第 245 圖  
神經縫合法  
P 末梢部 C 中樞部  
A B



第 244 圖  
神經周圍縫合法



斷端不規則ナル挫碎ヲ呈スルモノ或ハ陳舊性ノモノニアリテハ先ヅ新創面ヲ作りテ縫合スベシ。其際接合面ヲ大ナラシムルタメ、第245圖Aノ如ク斜面ヲ作爲シテ接著セシメ、或ハB圖ノ如クシテ接著セシムルヲ可トス。

總テ神經縫合法ニハ腸管縫合用ニ

總テ神經縫合法ニハ腸管縫合用ニ

供スル鋭利縁ヲ有セザル圓針ヲ使用シ、縫合絲ニハ細小ナル腸線ヲ選ブベシ。間接縫合法ニハ纖細ナル絹絲ヲ以テスルモ亦不可ナキモ直接縫合ニハ之レヲ用ヒザルヲ可トス。

縫合セル神經ガ周圍ニ癒著スルヲ防グタメニ 裝管法 Tubulisation. ヲ行フコトアリ。管狀トナセル阿膠、脂肪組織、血管、筋膜等ヲ用ヒ神經縫合部ヲ圍繞セシムル法トス。

五 血管縫合法

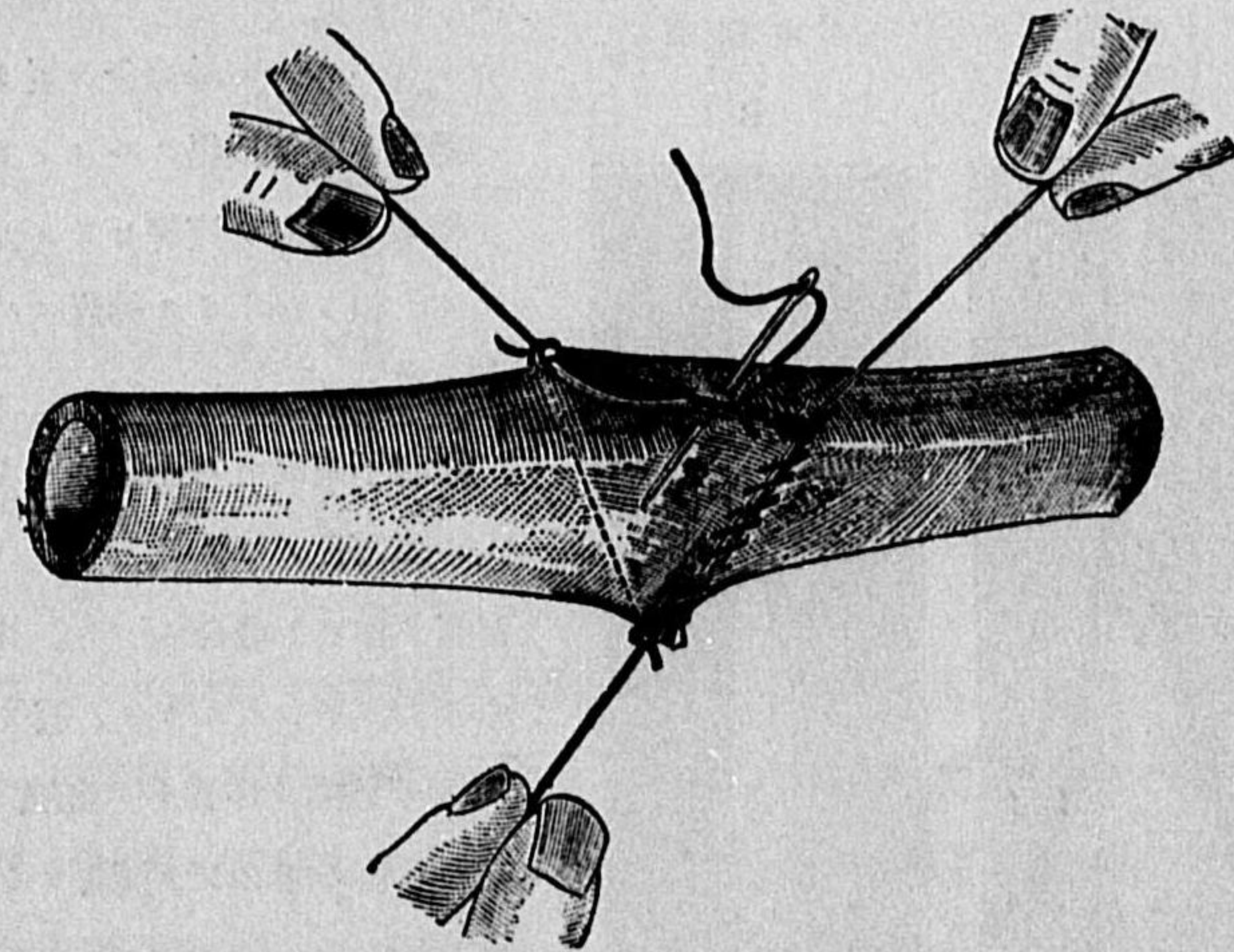
從來試ミラレタル血管縫合法 Gefäßnaht ノ術式ハ其種類甚ダ多キモ、カーレル氏法 Carrel ヲ以テ最モ簡單ニシテ且ツ至便ナルモノトス。

カーレル氏血管縫合法。

器械 ヘツプ、ネル Höpfner 氏血管鉗子、細キ彎直二種ノ圓針、細キ嚙部ヲ有スル把針器、眼科用小解剖鑷子等ヲ要ス。縫合絲ニハ纖細ナル絹絲ヲ選ビ、之レヲ殺菌セル「バラフォン」油中ニ入レテ柔軟トナセルモノヲ用フ。

縫合法 縫合セントスル部ヨリ稍隔リタル部ニ於テ血管ノ兩斷端ヲ血管鉗

第 246 圖 血管縫合法

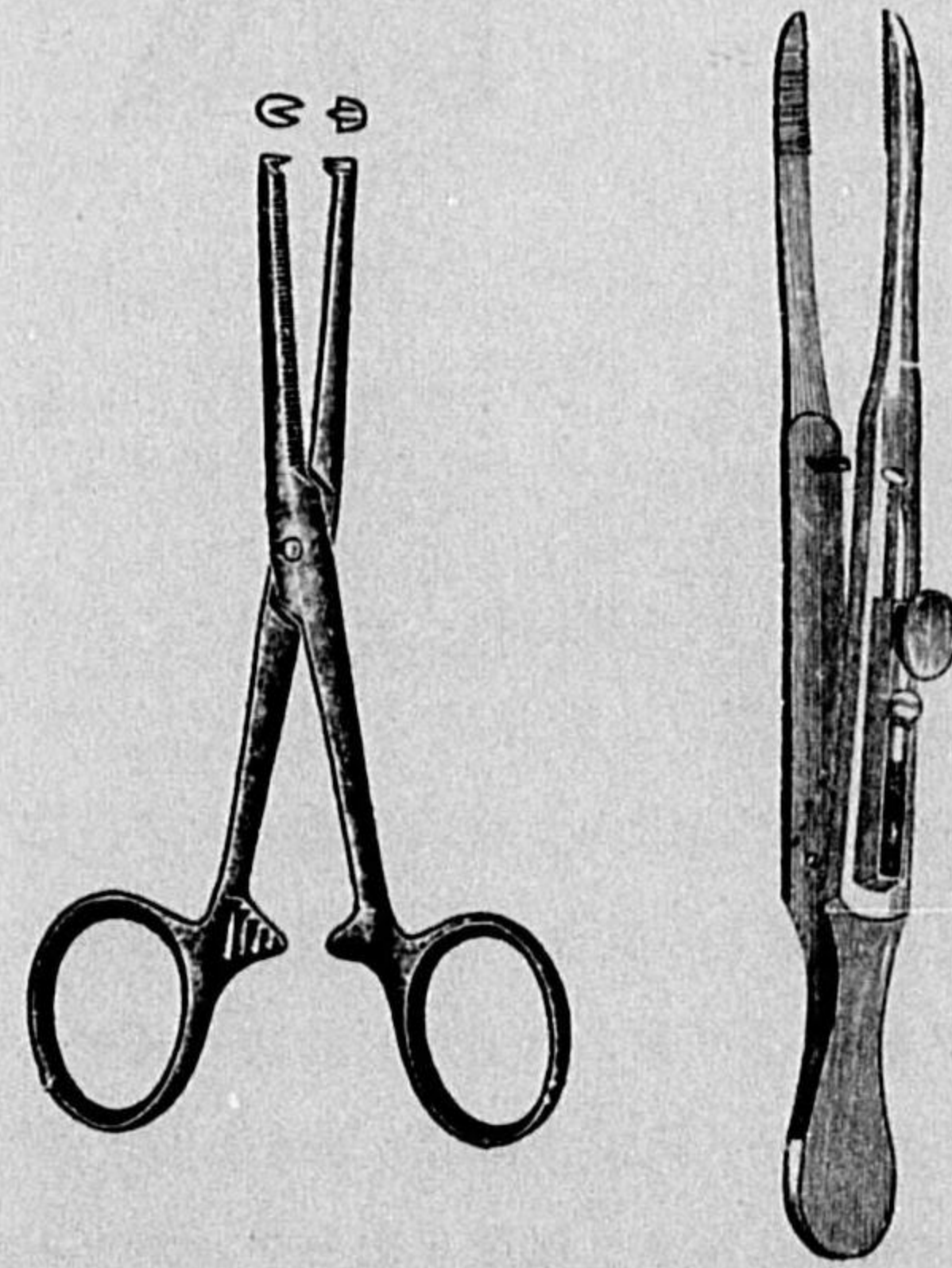


子ニテ挟ミ、鑷子及ビ剪刀ヲ以テ斷端周圍ノ組織ヲ除去ス、斷端不規則ナルトキハ一部切除シテ新創面ヲ設クベシ。然ル後、先ヅ兩斷端ヲ接著固定セシムルタメ斷端輪ニ於テ同一距離ノ 3 點ニ、曲針ヲ以テ血管ノ全層ヲ貫キテ絲ヲ通ジ、(第 246 圖) 鉗子ヲ輕ク牽引シテ兩端ヲ近接セシメ、順次 3 絲ヲ締結ス。此際血管壁ヲ外翻セシメ内膜内面ト内膜内面ヲ相接著セシム。此 3 絲ハ長キママ放置シ、之レヲ牽引スレバ圓形ノ動脈管口又ハ扁平ナル靜脈管口ハ何レモ等邊三角形ニ變ジ 3 線ハ直線トナルベシ。是ニ於テ直針ヲ以テ後側ヨリ開始シ中絶スルコトナク一絲ヲ以テ全輪ニ互ル連續縫合ヲ施ス、此際モ亦内膜面ヲ接觸セシム。縫合終レバ先ヅ血液流ノ下位ニアル鉗子ヲ去リ、次デ上ナルモノヲ除キ、絲ノ過剩部ヲ剪斷シテ手術ヲ了ル。針ノ穿貫孔ヨリ少量ノ出血アルモ通例著シカラズ。

三 血管結紮法

一 斷端結紮 結紮 Ligatur トハ血管損傷部ヲ特殊ノ器械ニテ挟ミ絲ニテ之レヲ結ビ止血ヲ圖ルニアリ。(第 249 圖) 此器械ニハコッヘル氏鉗子、(第 247 圖) ペアー

第 247 圖 第 248 圖  
コッヘル氏止血鉗子 「シーベル、ピンセット」



氏鉗子、「シーベル、ピンセット」(第 248 圖) 等アリ。就中コッヘル氏鉗子廣ク使用セラル。絲ハ血管ノ大小ニ從ヒ種種ナル太サノ絹絲ヲ用フ。血管ノ斷端ヲ挟ムニ當リ周圍ノ組織ハ成ルベク之レヲ共ニセザルヲ要ス。特ニ神經ハ之レヲ避クベシ、神經ヲ共ニ挟ムトキハ永ク神經痛ヲ貽スノ虞アリ。大ナル血管ニアリテハ血管鞘ヲ剝離シ血管ノ

ミヲ結紮スベシ。

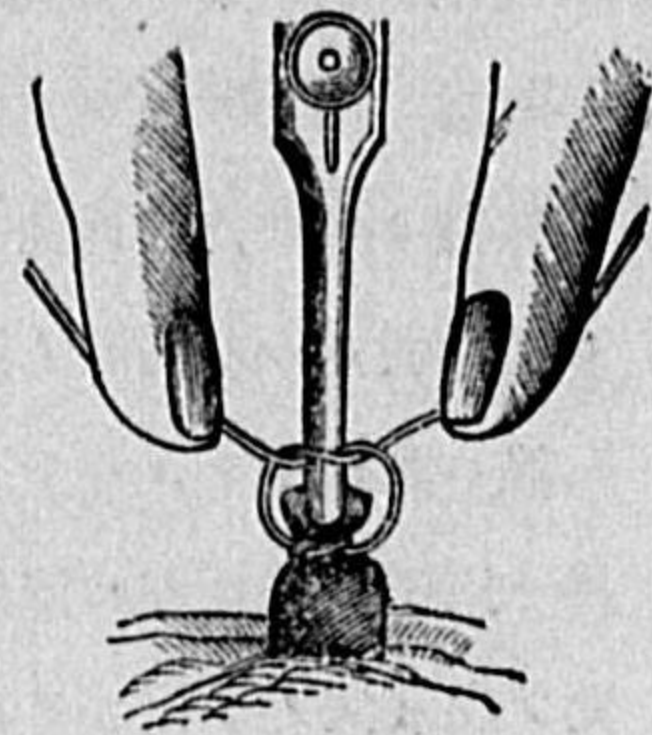
細小ナル血管ハ單ニ鉗子或ハ「シーベル、ピンセット」ヲ用ヒ暫時挾壓スルノミニテ止血ノ目的ヲ達スルコトアリ。又此等ノ器械ヲ3-4回廻旋シ血管斷端ヲ捻振セシメテ結紮ニ代ヘ得ルコトアリ。ブルンク Blunk 氏鉗子ハ斷端ヲ挾壓シテ止血ノ目的ヲ達センガタメニ創案セラレタルモノナリ。モトヨリ強力ナル出血アル大ナル血管ニ向テハ此等ヲ應用スルコト能ハズ、一時止血ノ觀ヲ呈スルモ後チ出血ヲ起ス危險アレバナリ。

**二 側壁結紮** 大ナル靜脈ノ側壁ニ於テ小ナル破傷アルトキハ側壁結紮 Seitenligatur. ヲ應用ス。即チ「シーベル、ピンセット」ヲ以テ血管壁ノ破傷部ヲ挾ミ、細キ絹絲ヲ以テ結紮スルニアリ。(第250圖) 結紮ハ充分ニ緊密ナラシメ、「シーベル、ピンセット」ヲ去ルモ必ラス脫離スルコトナカラシム。若シ血管損傷大ニシテ側壁結紮不可能ナルトキハ、血管ノ兩端ヲ橫徑ニ鉗子或ハ「シーベル、ピンセット」ヲ以テ挾持シ、其中央ヲ切斷シテ各斷端ヲ結紮スルコト前項ニ於ケルガ如クナスヲ安全トス。

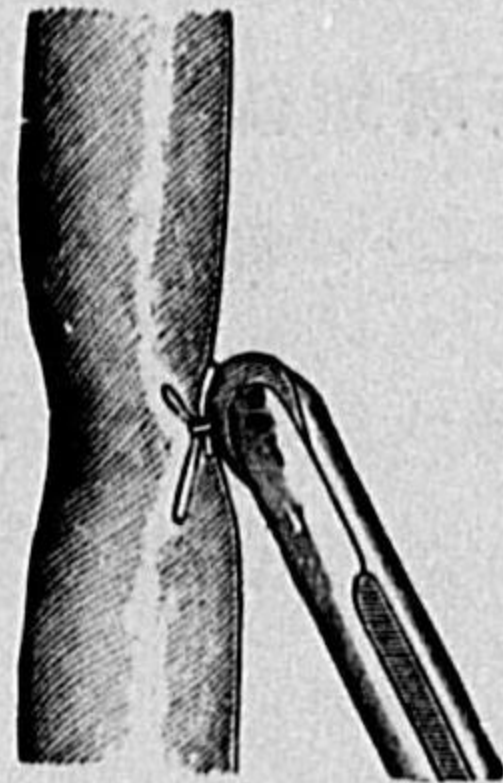
**三 纏縫法** 血管周圍ノ組織ヲ血管ト共ニ締結絲ノ中ニ納メテ血管ヲ閉塞セシムル法ヲ纏縫法 Umstechung ト謂フ。縫合法ノ場合ニ於ケルガ如ク、針ト把針器ヲ用ヒテ絲ヲ血管周圍ノ組織内ニ輪狀ニ通ゼシメ、之レヲ締結シテ結紮ス。血管ノ斷端深ク退縮シテ血管ノミノ斷端結紮困難ナルトキ及ビ組織硬固ニシテ結紮絲ノ締結不可能ナルトキハ此法ニヨルヲ便トス。(第251圖)

創縁ノ縫合ハ創縁ノ接著ヲ以テ目的トスルモ、創縁ニ出血アルトキハ此

第 249 圖  
斷端結紮



第 250 圖  
側壁結紮



血管ニシテ甚ダ大ナラズ且ツ皮膚ヲ隔タルコト遠カラザルトキハ縫合絲ハ同時ニ血管ヲ壓閉シテ止血ノ目的ヲ達ス。是レ一種ノ纏縫止血法ト見ナスベシ。頭部ニ於テハ此法好ンデ用ヒラル。

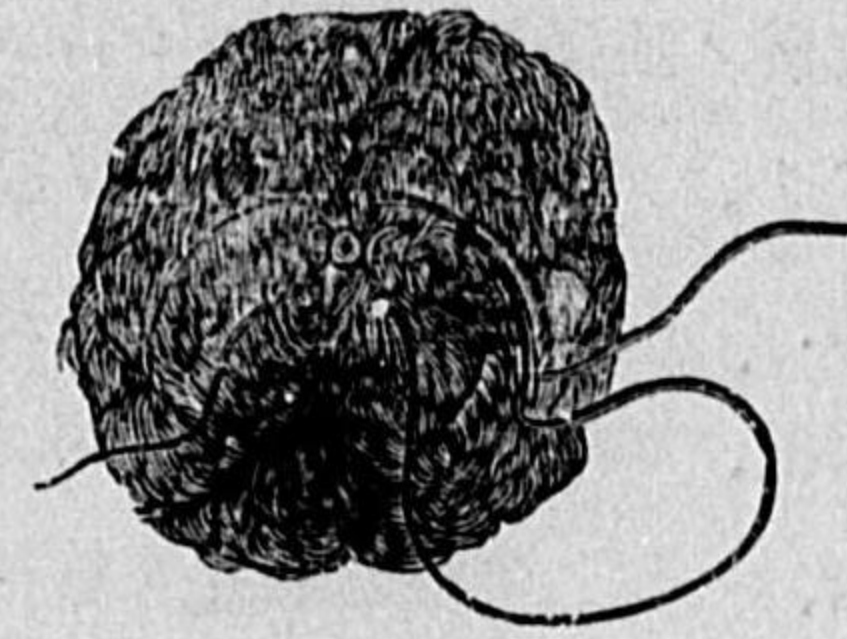
**四 連續部結紮法** 出血アルトキ之レヲ結紮スルニ創傷部ニ於テせず、同血管ノ中樞部ヲ露ハシテ結紮スル法ヲ連續部結紮法 Die Unterbindung in der Continuität ト謂フ。之レヲ要スル場合次ノ如シ。

1. 創腔出血部ニ於ケル直接止血法效ヲ奏セザルトキハ此法ヲ行フ。
2. 大ナル動脈ノ損傷ニシテ出血甚ダシキトキハ此出血部ニ壓迫法ヲ施シツツ該動脈ノ中樞部ニ於テ其本幹ヲ露出シテ結紮ス。
3. 或動脈ノ分布領域ニ於ケル大手術ヲ施スニ當リ豫備的ニ其動脈ヲ結紮スルコトアリ。例ヘバ舌切除術ニ舌動脈ヲ、肩胛關節離斷術ニ鎖骨下動脈ヲ結紮スルガ如シ。

連續部ニ於テ動脈ヲ結紮セントスルトキハ解剖的關係ニ從ヒテ其血管鞘ニ達シ、一對ノ解剖「ピンセット」ヲ以テ鞘ヲ血管ヨリ剝離ス、剝離困難ナルトキハ刀或ハ剪刀ヲ用ヒテ之レヲ開ク。此際注意シテ脈管壁ノ損傷ヲ避クベシ。動脈ニ沿ヒテ靜脈アリ其管壁菲薄ニシテ破傷セラレ易シ、嚴ニ手技ノ粗暴ヲ戒シメ、不注意ニ銳器ヲ使用スルコトヲ禁ズ。血管ノ遊離ニ當リ有鉤「ピンセット」ハ之レヲ使用スベカラズ。既ニ動脈ノ下面モ剝離セラルレバ先ヅ消息子ヲ送リテ動脈ノ全ク遊離セルヤ否ヤヲ檢ス。是ニ於テ結紮絲ヲ附シタル動脈瘤針ヲ靜脈ノ沿ヘル側ヨリ動脈下ニ送入シ、結紮絲ヲ「ピンセット」ニテ固定シ、動脈瘤針ヲ拔去シテ絲ヲ殘シ之レヲ締結ス。剩絲ノ剪去ニ當リ、結節部ニ密接シテ之レヲ切離スルトキハ後チ自ラ緩解スルノ虞アルヲ以テ少シク結節部ヨリ隔リタル部ニ於テ斷ツヲ安全トス。

各主要動脈ノ露出法ニ就テハ解剖篇各章中ノ其條項ヲ參照スベシ。

第 251 圖  
纏縫法

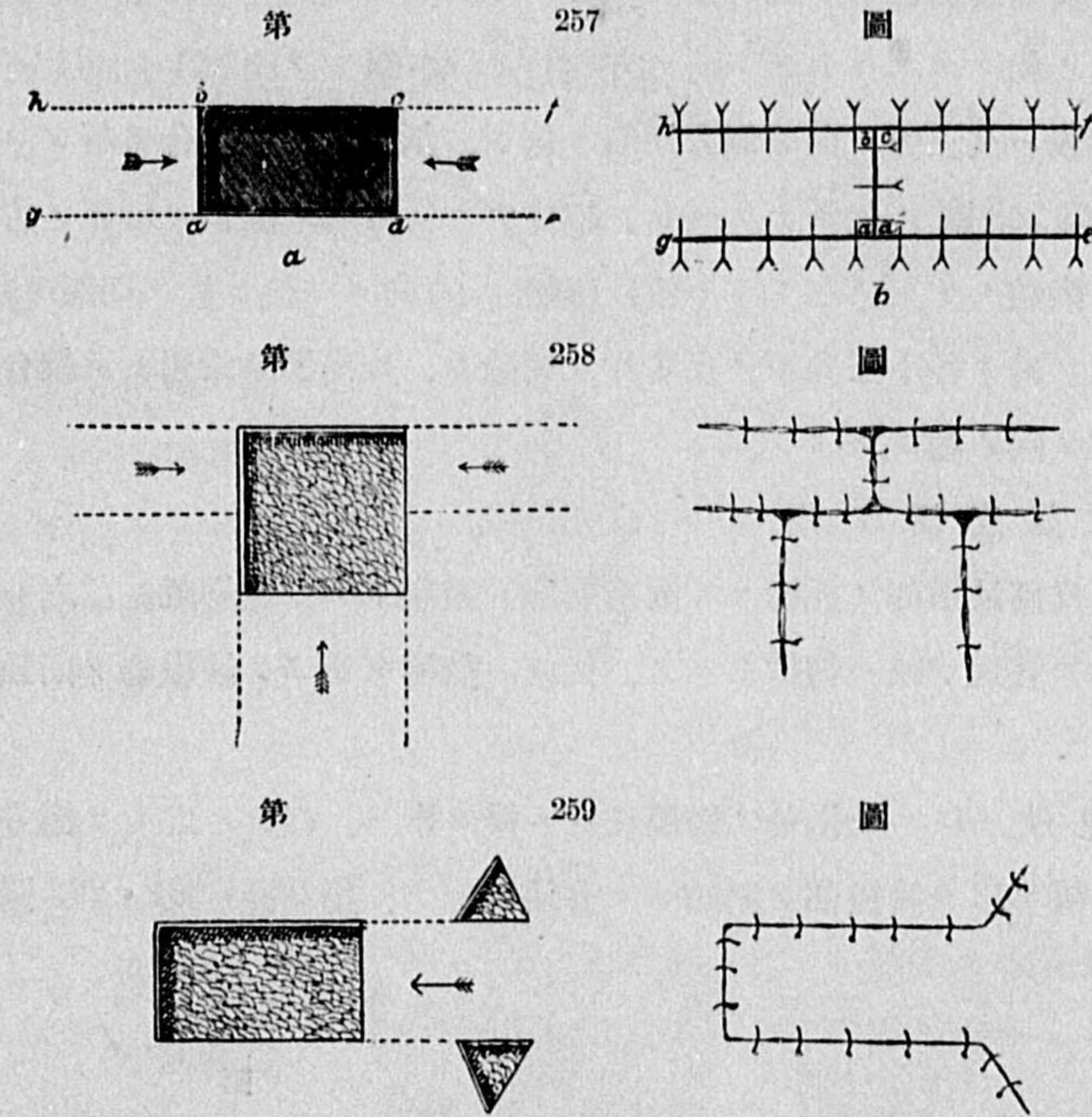
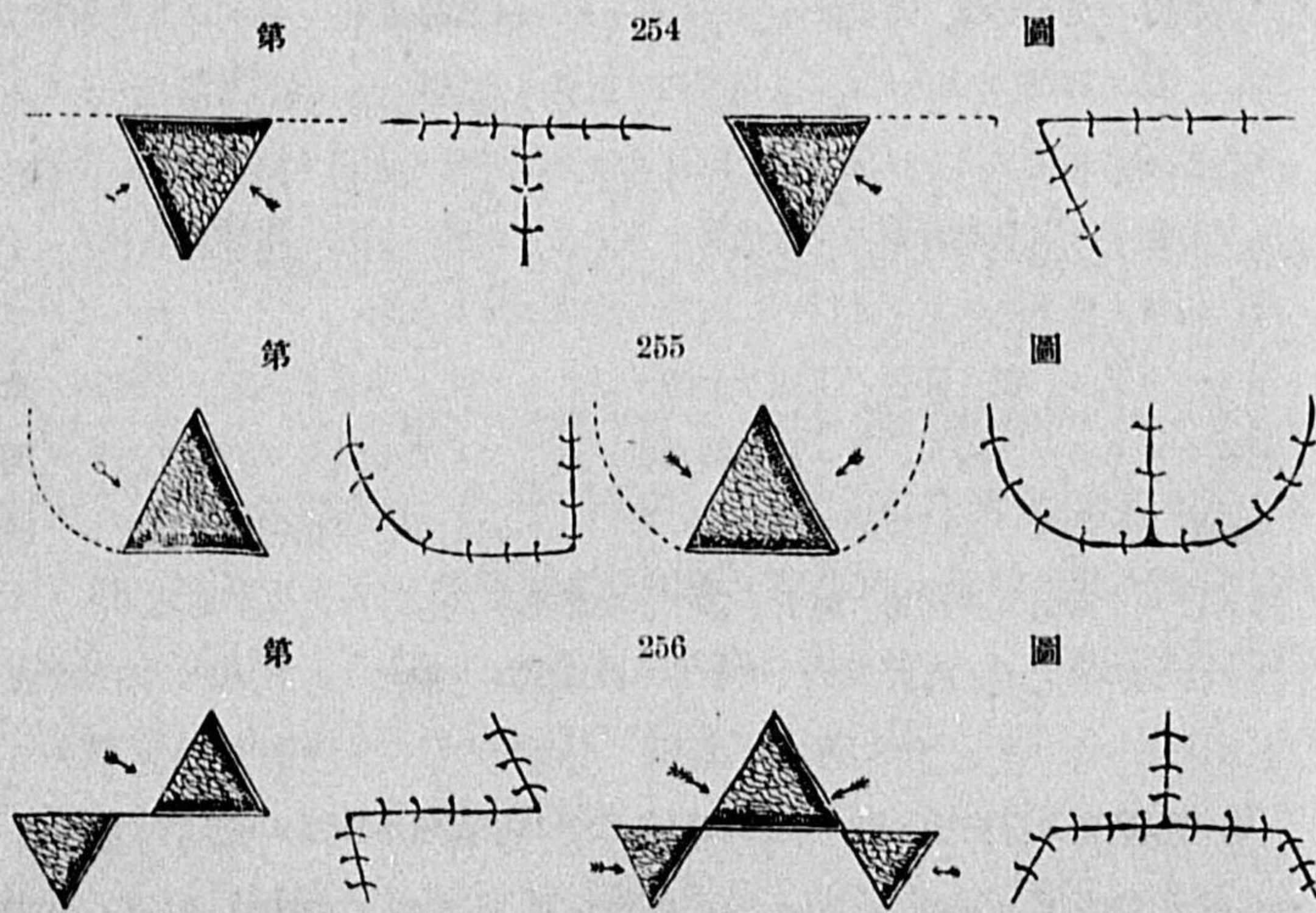


### 四 皮膚成形術及補填法

皮膚ノ缺損部ヲ閉鎖センガタメニ施ス皮膚ノ成形術及ビ補填法ニ次ノ數種アリ。 1. 剝離牽引シテ縫合スル法、 2. 側方ニ新切開ヲ加フル成形術、 3. 有形皮瓣ヲ用フル成形術、 4. 遊離皮膚片ヲ移植スル法、 5. 皮膚又ハ粘膜ニ於ケル過度ノ緊張ヲ除ク法、(減張法)ハ亦屢皮膚成形ノ目的ニ併用セラル。

#### 一 單ニ皮膚ヲ剝離牽引シテ縫合スル法。

皮膚缺損部ノ邊緣ニ於テ皮膚ヲ其下層ヨリ剝離シテ移動性トナシ、此兩創縁ヲ牽引シ相接著セシメテ縫合スル法トス。其法最モ簡單ニシテ缺損著大ナラザル創面ノ閉鎖ノタメニ常ニ應用セラルル所ナリ。方形缺損ニ向テ此法ヲ行ハントスルトキハ、此縫合ニ當リ對角線ノ方向ニ縫合線ヲ置クコ



ト第 252 圖ノ如クシ、或ハ先ヅ四隅ニ於テ各兩縁ヲ縫合シ、後チ中央部ニ及ブコト第 253 圖ノ如クスルヲ可トス。此剝離牽引法ハ、缺損部大ナラズ、且ツ兩縁ノ緊張甚ダシカラザルトキハ單純ニ之レヲ行ヒ得ベキモ、若シ緊張著シクシテ縫合困難ナルトキハ後ニ述ブル所ノ減張法ニ從ヒ側部ニ減張切開ヲ加フベシ。

#### 二 側方ニ新切開ヲ加フル成形術。

創ノ隅角或ハ邊緣ヨリ側方ニ向テ新タニ皮膚ヲ切開シ、皮膚ヲ剝離シテ創縁ヲ集合癒著セシムル法ナリ。此法ハ好シテ 三角形ノ缺損ニ向テ行ハル。即チ第 254 圖及ビ第 255 圖ニ示スガ如ク、基底ノ一隅或ハ兩隅ヨリ側方ニ向テ直線或ハ弓形ノ切開ヲ加ヘ皮膚ヲ剝離牽引シテ縫合スルニアリ。此法ニ於テモ亦必要アルトキハ減張切開ヲ加フベキコトアリ。又一側ノ皮膚縁短カクシテ他側ニ於テ過剰ナルガタメニ創縁ノ縫合ニ不便ナ

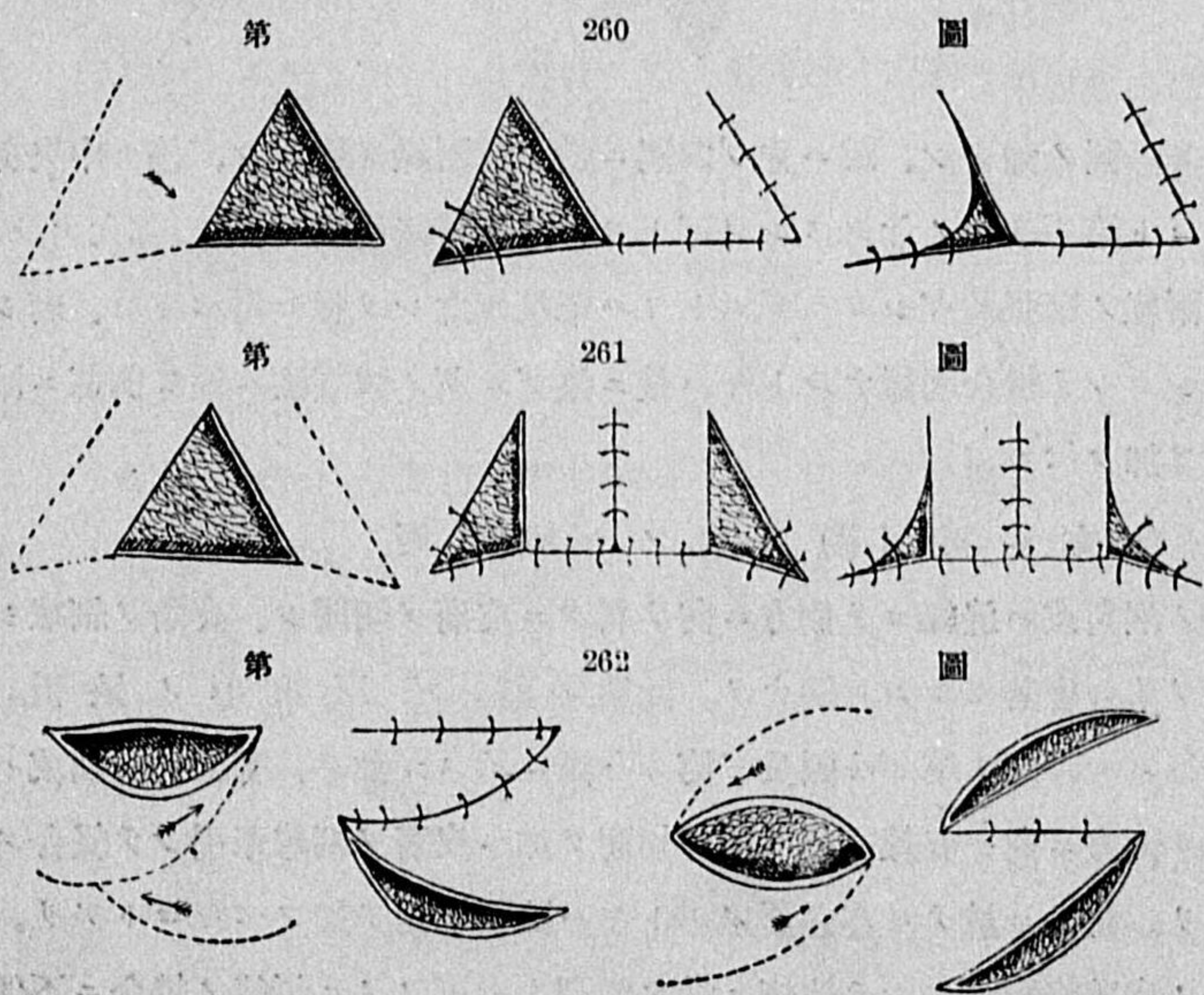


ルトキハ皮膚過剰部ヨリ三角形ノ一片ヲ切除シテ之レヲ矯正スベキコト、第256圖ノ如クスルコトアリ。方形ノ缺損ヲ閉鎖セントセバ一側或ハ兩側或ハ又三方ニ向テ側方切開ヲ施シ、創縁ノ牽引縫合ヲ行フコト第257圖・第258圖ノ如クナスベシ。細長ナル長方形ノ缺損ヲ縦徑ノ方向ニ縫合シテ閉鎖セントスルトキハ兩長側縁ノ方向ニ一側ニ於テ切開ヲ加ヘ、其兩末端ニ於テ各小三角形ノ皮膚片ヲ切除シ、皮膚瓣ヲ牽引シテ縫合スルコト第259圖ノ如クスベシ。

三 有莖皮膚瓣ヲ用フル成形術。

此法ハ皮膚缺損部ノ近傍ヨリ健康皮膚ヲ瓣狀トナシテ剝離シ、之レヲ缺損部ニ向テ移送シ或ハ轉位セシメ、又或ハ翻轉セシメテ缺損部ヲ閉鎖スルニアリ。

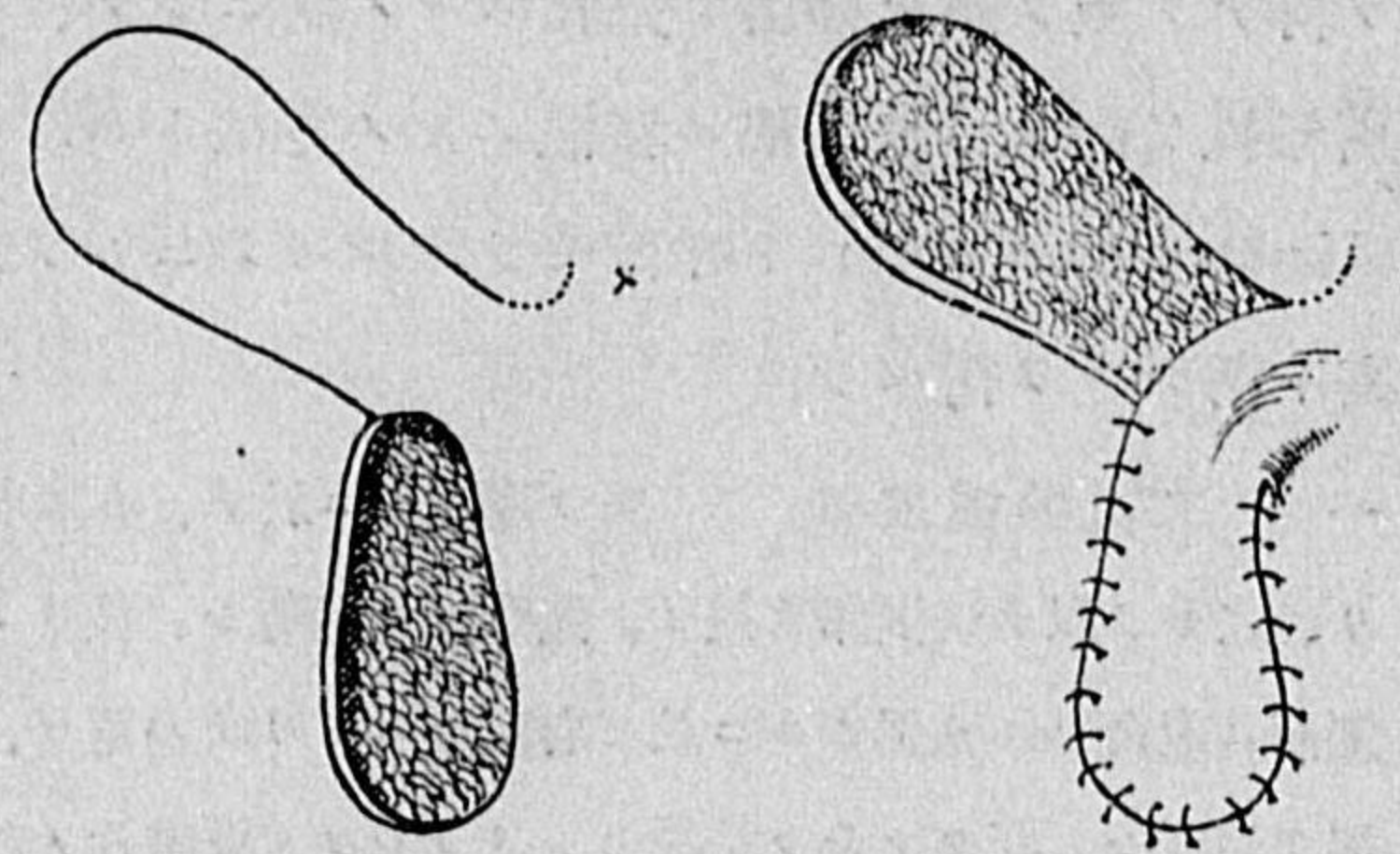
1. 移送法。 缺損部ノ隣接皮膚ニ瓣ヲ作り、直チニ之レヲ側方ニ移送シ、此皮膚ヲ以テ缺損部ヲ閉鎖スル方法ニシテ、第260・261・262圖等ニ示スガ如クス。



2. 轉位法。 缺損部ノ一隅或ハ一縁ニ接シテ近傍ノ健康皮膚ヨリ莖ヲ有スル皮膚瓣ヲトリ、之レヲ莖ニ於テ捻轉シ缺損部ニ向ヒ轉位セシムル方法トス。(第263圖及ビ第264圖ニ示スハ此法ニヨルモノナリ。

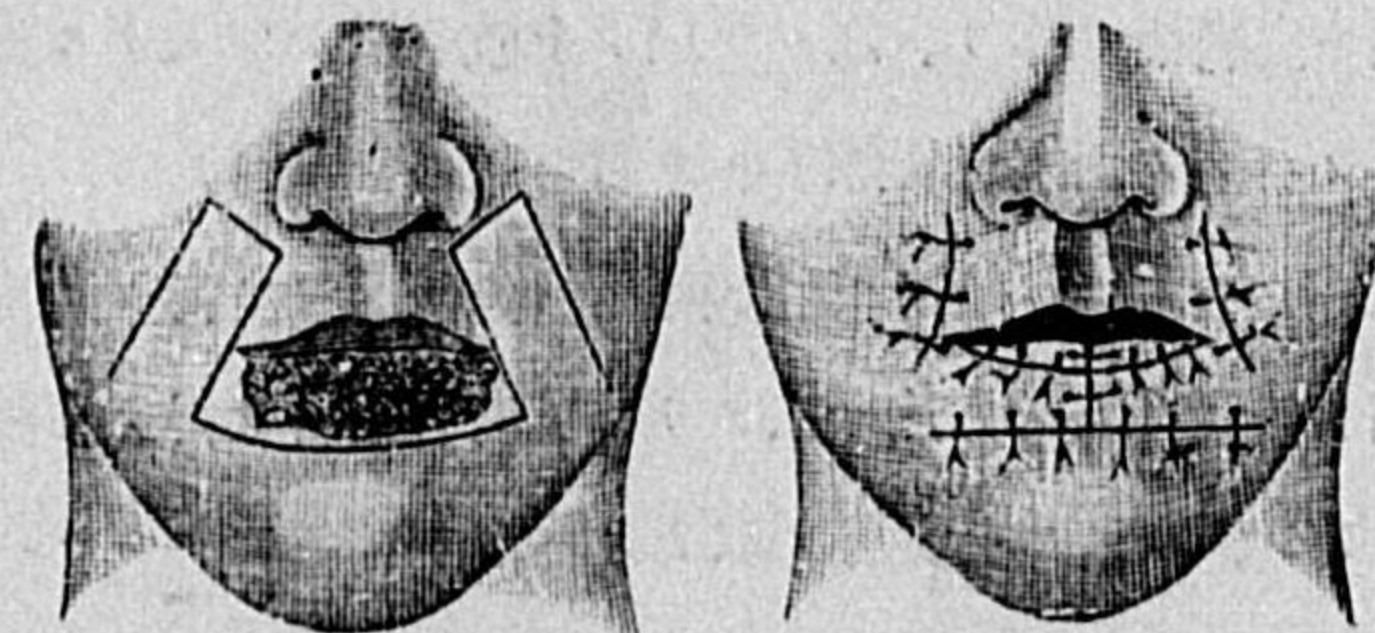
第 263 圖

有莖皮膚瓣ニヨル成形術



第 264 圖

下唇成形術



3. 翻轉法。 此法ハ作爲セル瓣ヲ缺損部ニ向テ翻轉スル法ニシテ、頬部成形術、鼻部成形術、下裂尿道成形術等ニ應用セラルルコトアリ。即チ翻轉セル皮膚ヲ以テ缺損部ヲ補填シ或ハ新造スルニアリ。

此等ノ法ニ於テハ皮膚瓣ノ作爲ニ當リ、血液循環ノ關係ニ就テ充分顧慮ヲ要ス、是レ有莖皮膚瓣ヲ以テスル成形手術ハ血液循環存續ノ状態ノ下ニ皮膚ヲ移送轉位セシムルヲ主眼トスルヲ以テナリ。其皮膚ニシテ全ク循環杜絶セル場合ニ於テハ遊離皮膚瓣ヲ以テスル移植ト其選ヲ異ニセザルナリ。之レガタメニ皮膚ノ莖部即チ基底ハ成ルベク大ナルヲ望ミ、瓣ノ長サハ成ルベク短小ナルヲ欲ス。又血管ノ方向ニ注意シ、切開ニ際シテ皮膚瓣ニ走ル主要血管ノ損傷セラレザランコトヲ必要トス。例ヘバ四肢ニ於テ皮膚瓣ヲ作爲セントセバ莖ハ常ニ中樞部ニアルヲ要スルガ如シ。

四 遊離皮膚片ヲ移植スル法。

欠損部ヲ補フニ遠隔部ヨリ得タル皮膚ヲ以テスル法ニシテ之レニ二法アリ。一ハ初メ有莖皮膚瓣ヲ作りテ欠損部ノ創縁ニ縫著セシメ後チ此部ノ癒合スルヲ待チテ莖ヲ斷チ移植ヲ完成スルノ法ニシテ、一ハ全ク遊離セシメタル皮膚組織ヲ直チニ欠損部ニ移植スルノ方法トス。後者ハ、一般ニ單ニ植皮術 Hauttransplantation ト呼稱セララルモノニシテ、前者ハ之レヲ二次的植皮術ト稱スルヲ得ベシ。

一 二次的植皮術 先ヅ遠隔部ニ於テ、有莖皮膚瓣或ハ橋狀皮膚瓣ヲ作り、之レヲ以テ欠損部ヲ被ヒ、遊離縁ヲ縫著シ、後チ7-10日ニシテ此皮膚瓣ガ創面ニ癒合セルヲ認ムルニ及ビ有莖瓣ニアリテハ莖ヲ、橋狀皮膚瓣ニアリテハ其兩端ヲ切斷シ、斯クテ全ク遊離セシメラレタル皮膚片ヲ移植ヲ完成スルニアリ。例ヘバ上膊ニ於テ有莖皮膚瓣ヲ作り之レヲ顔面ノ欠損部ニ縫著シ適當ナル固定繃帶ヲ以テ上肢ヲ安保シ、後チ莖根ヲ切離スルガ如キ、又胸部腹部等ニ於テ有莖皮膚瓣或ハ皮膚橋ヲ作り、之レヲ以テ上肢ニ於ケル大ナル皮膚欠損部ヲ被ヒ後チ莖根若シクハ橋ノ兩端ヲ切離スルガ如シ。(第265圖)

二 クラウゼ氏植皮術 遠隔部ヨリ得タル全ク遊離セル皮膚ヲ以テ欠損部ヲ補填スルノ方法ニ二アリ、皮膚ノ全層ヲ得テ移植スルクラウゼ Krause 氏法トシ、單ニ其上皮層ヲ取りテ貼附スルチールシュ Thiersch 氏法トス。

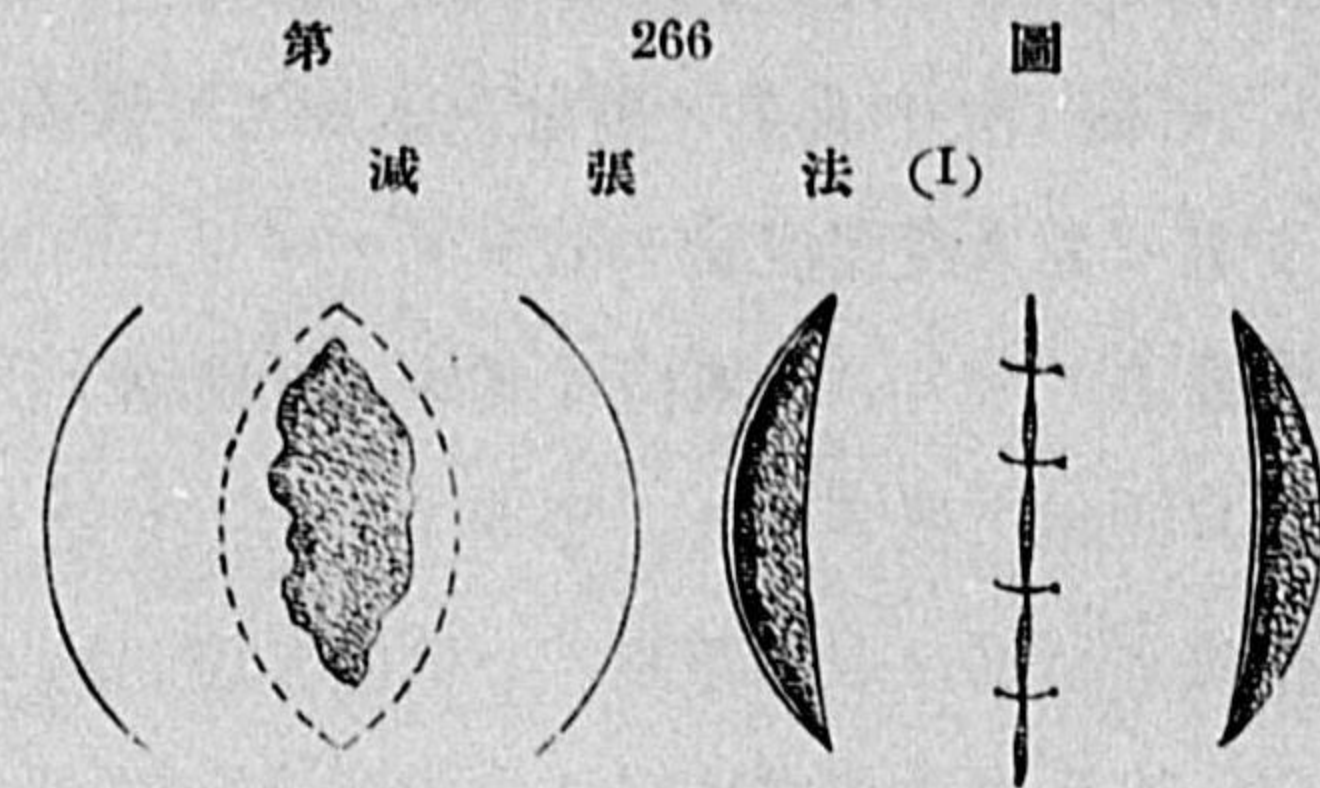
第 265 圖  
有莖皮膚瓣ヲ以テスル植皮術  
(腹壁ヨリ前膊ヘ Braun)



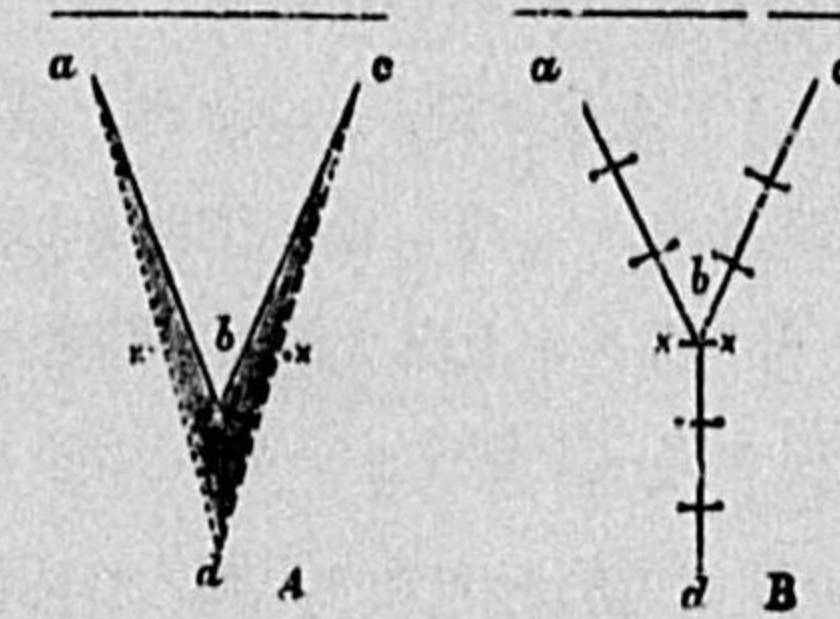
クラウゼ氏法ヲ施サントセバ皮膚ニ切開ヲ加ヘテ皮下脂肪層ニ達シ、脂肪層ノ一部ト共ニ皮膚ヲ剝離シ、適宜ノ形狀及ビ大サニ於テ之レヲ切離シ、彎剪刀ヲ用ヒテ附着セル脂肪ヲ除キ欠損部ニ貼附スベシ。縫合ハ必ラズシモ之レヲ要セザルモ、皮膚瓣ヲシテ滑轉スルコトナカラシメントメ、又創縁ト皮膚縁ノ密著ヲ欲スルタメニ、少數ノ縫合ヲ加ヘテ之レヲ創縁ニ固定スルヲ良トス。但シ此際皮膚ノ甚ダシキ緊張ハ之レヲ避ケザルベカラズ。尙ホ本法ニ於テ注意スベキハ創面止血ノ完全ナ

ルベキコト及ビ防腐法ノ嚴行トス。

チールシュ氏法ニ就テハ別項、特ニ章ヲ設ケテ之レヲ記セリ、是レ此法ハ皮膚上層ノミヲ移植スルノ法ニシテ、前上列記ノ皮膚成形術若シクハ補填法ニ對シ較其範ヲ異ニスルモノアレバナリ。



第 267 圖  
減張法 (II)



五 減張法。

皮膚ニ於ケル過度ノ緊張、就中癢痕形成ニヨル緊張ヲ除カンタメニ施サル最モ簡單ナル方法ハ

皮膚緊張ノ牽引方向ニ對シテ直角ノ方向ニ切開ヲ加フルニアリ。(第266圖)而シテ此切開創ハ或ハ之レヲ放置シテ肉芽治癒ヲ營マシメ、或ハ創ノ長軸ノ方向ニ糸ヲ通ジテ之レヲ縫合ス。又皮膚ノ緊張部ニ基底ヲ有スル三角形皮膚瓣ヲ作り、之レニY字形縫合ヲ施ス法亦好ンデ用ヒラル。(第267圖)尙ホ又同様ノ目的ニテ孤狀切開ヲ加ヘテ星芒狀ニ縫合スル法アリ。

五 チールシュ氏植皮法

損傷或ハ疾病ノ結果、皮膚ニ大ナル欠損ヲ生ジテ治癒ノ遲延スルモノニ於テハ皮膚ノ成形的縫合術若シクハ植皮法ヲ施シテ治癒期間ノ短縮ヲ圖リ且ツ癢痕攣縮ノ後貽ヲ防グベシ。皮膚成形術及ビクラウゼ氏植皮術ニ就テハ前章既ニ之レヲ記セリ。

チールシュ氏植皮法 Hauttransplantation nach Tiersch ハ薄ク皮膚ノ上皮層ヲ剝離シテ移植スルノ法ナリ。此法ノ目的ヲ達スルト否ト

ハ肉芽ノ性質、植皮技術及ビ後療法ノ如何ニ關ス。肉芽ハ鮮紅色ニシテ外觀清潔ニ、周圍ノ皮膚ハ全ク炎症症狀ヲ呈セザルベシ。肉芽面ニシテ膿性分泌アルモノ、壞疽片其他ノ凝固物ヲ附着セルモノ及ビ浮腫ヲ呈スルモノ等ニアリテハ奏效セズ。一般ニ損傷ノ結果タル肉芽面ニハ目的ヲ達シ易ク、化膿性炎症ニ繼發セル皮膚缺損ノ肉芽面ニハ難シ。

**器械** 鋭匙、鋭利ナル植皮刀、(或ハ鋭利ナル普通ノ剃刀) 植皮篋、解剖「ピンセット」1對、クーバー氏反剪刀及ビ消息子。

**術式** 1. 上皮ヲ得ントスル部ヲ消毒ス。 2. 肉芽創面ヲ處置ス。 3. 前ニ消毒セル部分ニ於テ上皮ヲ取ル。 4. 得タル上皮ヲ創面ニ貼附ス。

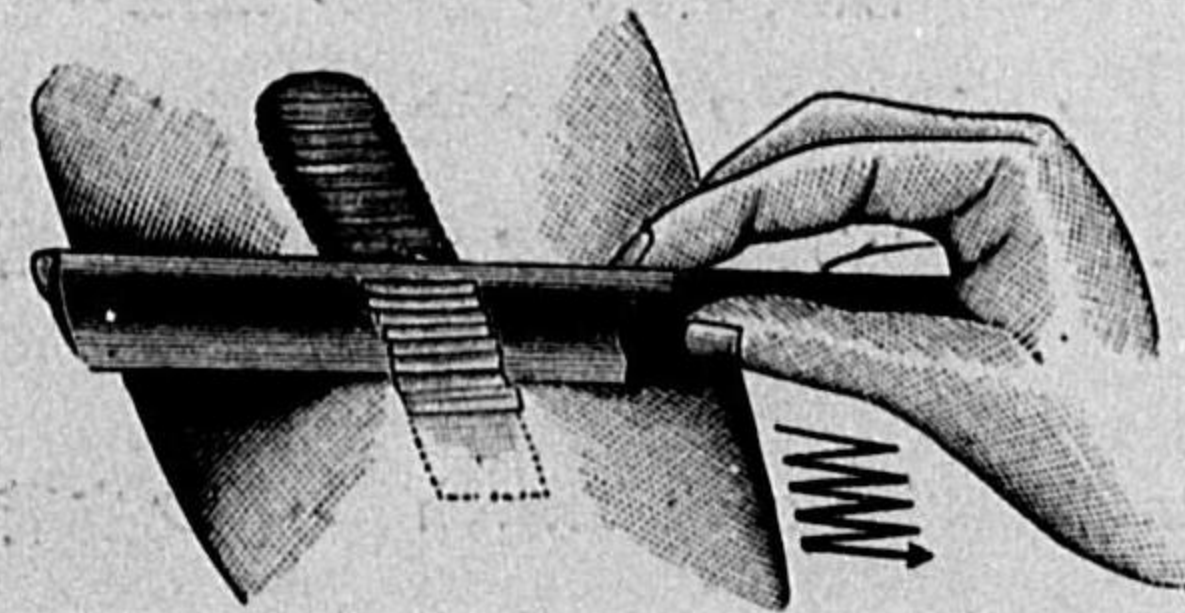
一 上皮ヲ得ベキ部位トシテハ大腿ノ前面及ビ外側ヲ選ブ、又小片ニテ足ルトキハ上膊ノ外面或ハ後面ニ於テスルコトヲ得ベシ。成ルベク廣キ部面ニ於テ可嚙ニ剃毛シ、石鹼及ビ殺菌水ヲ用ヒテ清洗シ、後チ酒精及ビ「エーテル」ヲ以テ清拭ス。

二 先ヅ肉芽面ノ周圍ヲ消毒ス。此處ニハ沃度丁幾ヲ應用スルヲ可トス。次デ肉芽ヲ處置ス、即チ鋭匙ヲ以テ肉芽組織ヲ搔爬スベシ、搔爬後一助手ヲシテ乾性殺菌綿紗ヲ貼シテ此面ヲ強ク壓迫セシム。或ハ又肉芽ヲ搔爬スルコトナク直チニ植皮スルコトアリ。即チ肉芽清潔ニシテ且ツ其層薄ク其質強固ナル場合ニハ必ラズシモ搔爬ヲ要セズ。肉芽柔軟ニシテ且ツ其層厚キモノニアリテハ必ラズ之レヲ

第 268 圖  
植 皮 刀



第 269 圖  
皮 膚 ヲ 剝 離 ス



必要トス。又肉芽ガ直接ニ骨質ヲ被ヘルトキハ注意シテ其表面ノミヲ搔爬スルニ止メ骨面ノ露出ヲ防グベシ。肉芽搔爬ニヨル出血ハ通例著シカラズ、暫時ノ壓迫ニテ止血スルヲ常トス。若シ1-2ノ著明ナル出血部アリテ容易ニ止血セザルトキハ細絲ヲ用ヒテ結紮

止血シ、此部ニハ植皮ヲ避ク。

三 皮膚片ヲ採取ス。一助手ヲシテ、今上皮ヲ得ントスル部分ノ上部ニ廣ク手ノ小指側縁ヲ壓著セシメ、皮膚ヲ強ク上方ニ牽引セシム。同時ニ術者ハ左手ノ小指側縁ヲ手術部ノ下端ニ壓著シ、助手ノ手ニ對抗シテ皮膚ヲ下方ニ牽引ス。此2手間ニ緊張セラレタル皮膚面ニ植皮刀ヲ貼シテ、第269圖ニ示ス如ク上部ヨリ下部ニ向ヒテ刀ヲ進メ薄ク皮膚ヲ剝離ス。此刀ノ運用ニハ一定ノ熟練ヲ要ス。斯クシテ得タル皮膚ハ殺菌乾燥綿紗ヲ以テ被包シ置ク。皮膚採取後ノ創面ニハ防腐的の繃帶ヲ施ス。

四 得タル皮膚ヲ「ピンセット」ニテ植皮篋ニ敷キ、之レヨリ創面ニ移シテ附著セシメ、「ピンセット」及ビ消息子ヲ以テ皺襞ヲ展開セシム。殊ニ邊緣ハ容易ニ折轉スルヲ以テ注意シテ之レヲ正スベシ。尙ホ移植皮膚ノ下ニ氣泡ヲ留ムベカラズ。植皮ハ之レニヨリテ一時ニ全創面ヲ被フヲ以テ理想トスルモ、創面甚ダ廣大ナルモノニアリテハ散在性ニ島嶼狀ニ排置セシムルモノ可ナリ。植皮上ニハ廣ク乾性殺菌綿紗ヲ貼シテ壓抵繃帶ヲ施ス。四肢ニシテ關節ノ近部ナルトキハ副子固定ヲ必要トス。

**後療法** 手術後第3日或ハ第4日(熱發若シクハ疼痛アルトキハ翌日)第1回繃帶交換ヲ施ス。此時最モ注意シテ下層ノ綿紗ヲ固定シツツ上層ノ綿紗ヲ去リ、順次全部ヲ去ルベシ。此際特ニ邊緣ニ於テ植皮ヲ保護シ其剝離ヲ防グベシ。之レガタメニ膠著セル綿紗ヲ剝離スルニハ中央ヨリ周縁ニ向テスルヲ可トス。即チ先ヅ中央ニ於テ綿紗ヲ切半シ、此處ヨリ周縁ニ向テ徐徐ニ剝離スベシ。貼附セル綿紗ニシテ堅ク膠著セルトキハ殺菌食鹽水ニテ濕シ、又ハ過酸化水素液ヲ塗布シテ膠著ヲ除クベキコトアリ。爾後隔日1回交換ヲ行フ。第7日ニシテ植皮ハ既ニ全ク癒著ス。分泌物饒多ナルトキハ毎日交換ヲ施スベシ。

熱發、疼痛ナクンバ植皮後放置スルコト1週ニ及ブモ敢テ不可ナキモ、往往此期間ニ於テ何等ノ證徴ナクシテ膿性分泌物ノ瀦溜ヲ來シ、移植片全部壞疽ニ陥ルノ不幸ヲ見ルコトアルヲ以テ寧ロ早期ニ繃帶交換ヲ施シテ之レヲ檢スルヲ安全ナリトス。

植皮スベキ皮膚ハ患者自身ノモノヲ用フルヲ常トシ、此場合ニ於テ成績最モ良シ。若シ他ノ人ヨリ皮膚ヲ得ントスルトキハ同一血型者ヲ選ブベシ。

### 第四 骨及關節ノ手術

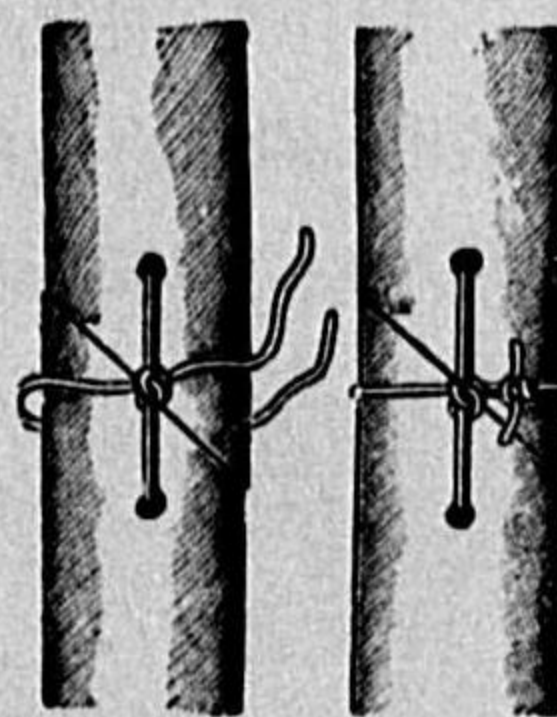
骨ニ關スル手術ニ要スル特殊ノ器械、

- 刀及ビ剪刀 切除刀(關節切除術)、切斷刀(切斷術)、兩刃刀(切斷術)、  
リントン氏骨剪刀、肋骨剪刀(肋骨切除術)、
- 鋸 弓鋸、刺鋸、線鋸、
- 鑿及ビ鑿鉗子 骨鑿及ビ骨槌、リュール氏圓鑿鉗子、
- 縫合器 骨錐、骨縫合金屬線、骨釘、骨接合板及ビ螺旋釘等、
- 其他 起子、刮子、骨用銳鉤、骨鑿子、骨匙、持骨鉗子、穿顱  
術用器械(穿顱術)等。

#### 一 骨縫合法、骨接合法及骨移植術

一 骨縫合法。Knochennaht. 縫合材料トシテハ「アルミニウム」  
銅線ヲ選ブ。今縫合ヲ施サントスルトキハ骨錐ヲ以テ兩骨端ニ孔ヲ穿チ、  
之レニ線ヲ通ジテ緊密ニ兩骨端ヲ接著セシメ、兩線端ヲ捻捩シテ固定スベ  
シ。縫合數ハ1條ヲ以テ足ルコトアルモ亦2-3條ヲ要スルコトアリ。線ハ  
骨端ノ接合面ニ對シテ直角ニアラシムルヲ可トス、然ラザレバ線ヲ捻捩固  
定スルニ當リテ骨端移動スルノ虞アリ。

第 270 圖  
骨縫合法



金屬線ヲ以テ骨端ヲ圍繞シ之レヲ固定スル法アリ。斜骨折ニ向テ應用シ得ベキ一種ノ固定法タルヲ  
失ハザルモ單ニ之レノミヲ以テ充分目的ヲ達スルコ  
ト難ク、骨縫合法ト併セ行フベシ。(第270圖)

二 打釘法。Vernagelung 及ビ螺旋釘固  
定法、Verschraubung. 打釘法ハ長キ「ニッケル」  
鍍或ハ鍍銀セル鐵釘ヲ打チテ骨端ヲ接合スル法ナ

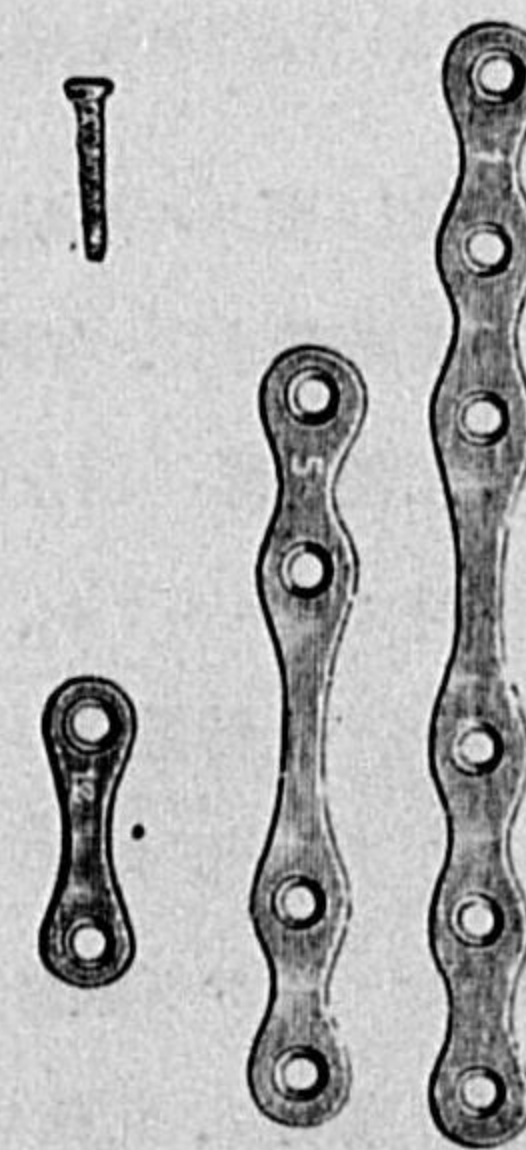
リ。釘ハ其末端ヲ 2.0 cm 許皮膚上ニ聳出セシメ、1-4 週ニシテ骨端ノ癒

合スルヲ待チテ之レヲ拔去ス。此法ハ好シ大骨ノ骨端骨折、就中大腿骨  
頸骨折、上膊骨頸骨折等ニ應用セラル。螺旋釘固定法ハ骨端ノ接合ニ螺旋  
釘ヲ用ヒ永ク之レヲ埋沒セシムル法ナリ。或ハ時宜ニヨリ後日之レヲ拔去  
ス。主トシテ骨幹ノ斜骨折、骨端又ハ骨突起ノ折傷等ニ向テ應用セラル。

ランボット Lambotte 氏ハ各骨折端ニ螺子ヲ刺入シ、次デ兩螺旋頭ニ一桿  
ヲ通ジテ之レヲ連結シ、後チ兩螺子ヲ近接セシメテ骨折端ヲ接著固定スル  
法ヲ創案セリ。螺子ハ或ハ1對ヲ用キ或ハ一層強固ナルヲ期スルタメニ2  
對或ハ3對ヲ用フ。本邦ニハ前田友助博士創案ノ螺旋釘及ビ固定器ヨリナ  
ル骨接端接合器アリ。

三 鐵錠法。Verklammerung. 此法ニ二種アリ。一ハ直接骨質ニ錠  
ヲ使用スル法ニシテ、鋼鐵或ハ「マグネシウム」ヲ以テ製セル錠ヲ豫メ骨錐  
ヲ以テ適宜ノ距離ニ作リタル骨孔ニ打込ミテ兩骨端ヲ固定ス。此骨錠ハ永  
ク除去ヲ要セザルモノトス。他ノ一法ハ錠ヲ直接骨面ニ貼セズ、長キ兩脚  
ヲ有スルモノヲ用ヒ、深ク骨質ニ向テ兩脚ノ尖端ヲ打込ミ、連續部ハ之  
レヲ皮膚外ニ止メ置キ、骨質ノ癒合ヲ待テ除去スルコト前記打釘法ニ置ケ  
ルガ如クス。

第 271 圖  
骨接合板  
及螺旋釘



四 髓腔插桿法。Bolzung. 又内性副子ト  
謂フ管狀骨骨折端ノ接合法トシテ生活セル骨質、即  
チ同人ノ他ノ管狀骨、就中脛骨内隅ヨリ得タルモノ、  
脱灰セル骨片、象牙、角質等ノ桿ヲ兩骨端ノ髓腔中  
ニ插入シテ固定スル法トス。

五 骨副子。Schienung. 骨ノ外面ニ骨接合  
板(第271圖)即チ外性副子ヲ貼用スル方法ナリ。副  
子ハ「ニッケル」鍍或ハ鍍銀セル鋼鐵ニシテ鑄製螺子  
ヲ以テ之レヲ固定ス。接合板ハ或ハ一側ニ於テシ又  
兩側兩面ニナス。或ハ骨膜上ヨリシ又ハ露出セシメ  
タル骨面ニ於テス。板ハ永ク之レヲ留置シ得ベキモ  
斯クノ如キ異物ノ存留ハ往往刺戟ノ原因ヲナシ、後

日其拔去ヲ要スル場合亦少ナカラズ。

以上列記ノ骨接合法ハ骨折ノ部位種類等ニ從テ適宜之レヲ選擇スベク、或ハ或一法ヲ以テ目的ヲ達スルコトアリ。或ハ二者ヲ併用シテ初メテ完全ニ效ヲ達スルコトアリ、例ヘバ插桿法ト外性副子ヲ併用スルガ如シ。又此等ノ接合法ヲ施セル肢節ニ向テハ術後非觀血の骨折療法ニ於ケルガ如キ副子繃帶又ハ義布繃帶ヲ施シテ接合部ニ於ケル骨端ノ移動ヲ防グベシ。

六 骨移植術。Knochen transplantation. 骨組織ノ移植術ハ近來著シキ發達ヲ遂ゲ、之レガ成果ハ肢節ノ機能保存ニ向テ驚クベキ進步ヲ來セリ。骨移植術ニ於テ普通ニ行ハルルハ自家骨質ノ移植ニシテ、傳染ヲ防止シ得ルトキハ常ニ能ク其目的ヲ達スベシ。例ヘバ指骨掌骨等ノ風棘病ニヨル缺損ヲ補フニ尺骨若シクハ脛骨ヨリ作レル骨膜骨片或ハ趾骨ヲ以テシ、四肢長管狀骨ノ腫瘍ノタメニ其部分的切除ヲ施シテ之レヲ補フニ機能上ノ用少ナキ他ノ管狀骨ノ一部ヲ以テスル等ノ如シ。上膊骨ノ一部缺損ヲ補フニ橈骨ノ一部ヲ以テシ、脛骨ノ一部缺損ヲ補フニ腓骨ノ一部ヲ以テスルガ如キハ最も多ク行ハルル所トス。

二 切 斷 術

切斷術 Amputation トハ四肢ニ於テ軟部及ビ骨ノ連續ヲ絶チ末梢ヲ除去スル方法ニシテ、肢節ノ損傷及ビ疾病ニ際シテ屢施行セラルル手術ナリ。

準備

一 器械。 エスマルヒ氏驅血帶、切斷刀、前膊及ビ下腿ニ要スル兩刃刀、圓刃刀、剪刀、骨膜起子、骨膜刮子、弓鋸、骨鑿、リユール氏圓鑿鉗子、有鉤鑿子、解剖鑿子、コッヘル氏動脈鉗子或ハ「シーベルピンセット」、把針器、縫合針、縫合絲、排液護膜管等ヲ要シ、尙ホ骨ノ鋸斷ニ當リ軟部ヲ壓排スルニ用フル、強キ木綿布片ノ長サ2尺許ニシテ其一半ヲ2裂シタルモノ(大腿或ハ上膊用)若シクハ3裂シタルモノ(下腿或ハ前膊用)ヲ備フベシ。

二 驅血。 エスマルヒ氏驅血帶ヲ用ヒテ切斷部ノ上方ニ至ルマデ驅血シ、其上端ニ於テ護膜管ヲ結ブ、但シ細菌性疾病(例ヘバ化膿性蜂窠織炎、化膿セル複雑骨折、關節結核等)ニアリテハ驅血帶ヲ使用セズ、單ニ患肢ヲ高舉シテ血量ヲ

減ゼシメ、切斷セントスル部分ノ上位ヲ護膜管ヲ以テ緊縛スルニ止ムベシ。又病患部ヲ除外シテ驅血帶ヲ用フルコトアリ。例ヘバ膝關節結核ニ於ケル大腿ノ切斷ニ於テ足部及ビ下腿ニノミ驅血帶ヲ用フルガ如シ。脱疽ニ於テハ驅血帶ヲ忌ム。止血護膜管スラモ之レヲ要セズ、股動脈指壓法ヲ以テ足ル場合アリ。

三 術者ノ位置。 術者ハ患肢切斷ノ上方ヲ左手ニテ把握シ得ル位置ニ立ツベシ。一助手ハ切斷除去セラルベキ部分ヲ支持ス。(第272圖)。

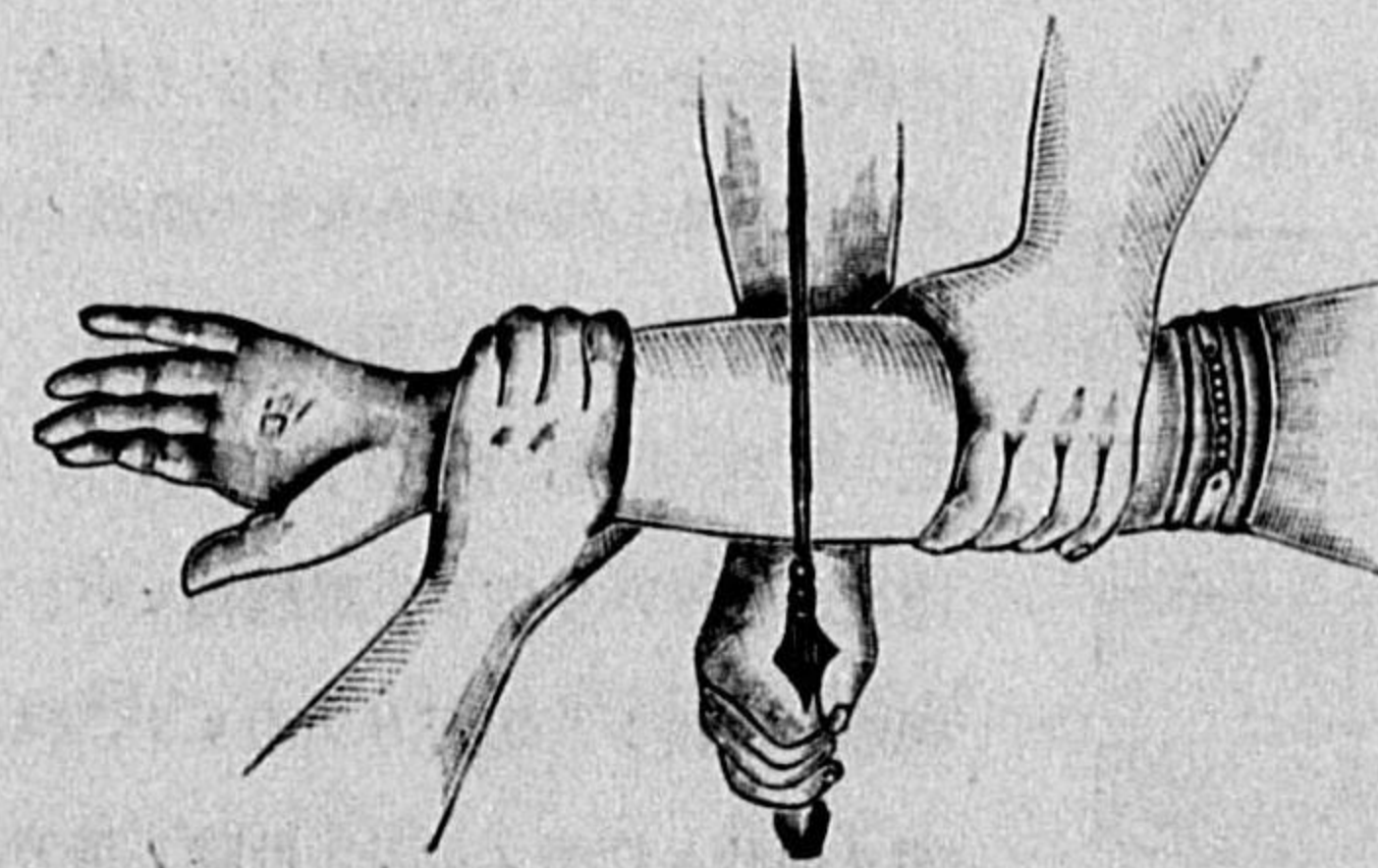
切斷術ノ術式 皮膚ヲ切開シ、筋層ヲ切離シ、骨ヲ鋸斷シ、切斷面ニ於テ、血管、神經及ビ骨ノ斷端ヲ處置シ、最後ニ皮膚ヲ縫合ス。

術式ニアリ、一ハ環狀切法ニシテ一ハ瓣狀切法トス、前者ニ一時的環狀切法ト二時的環狀切法ノ別アリ。一時的環狀切法ハ皮膚及ビ筋層ヲ一時ニ骨ニ至ルマデ切離スル法ニシテ、此法ハ軟部ヲシテ充分骨端ヲ被包セシムル能ハズ、從テ治後ノ缺點多ク、一般ニハ行ハレズ。二次的環狀切法及ビ瓣狀切法普ク用ヒラル。

第 272 圖 切斷術ニ於ケル術者ノ位置



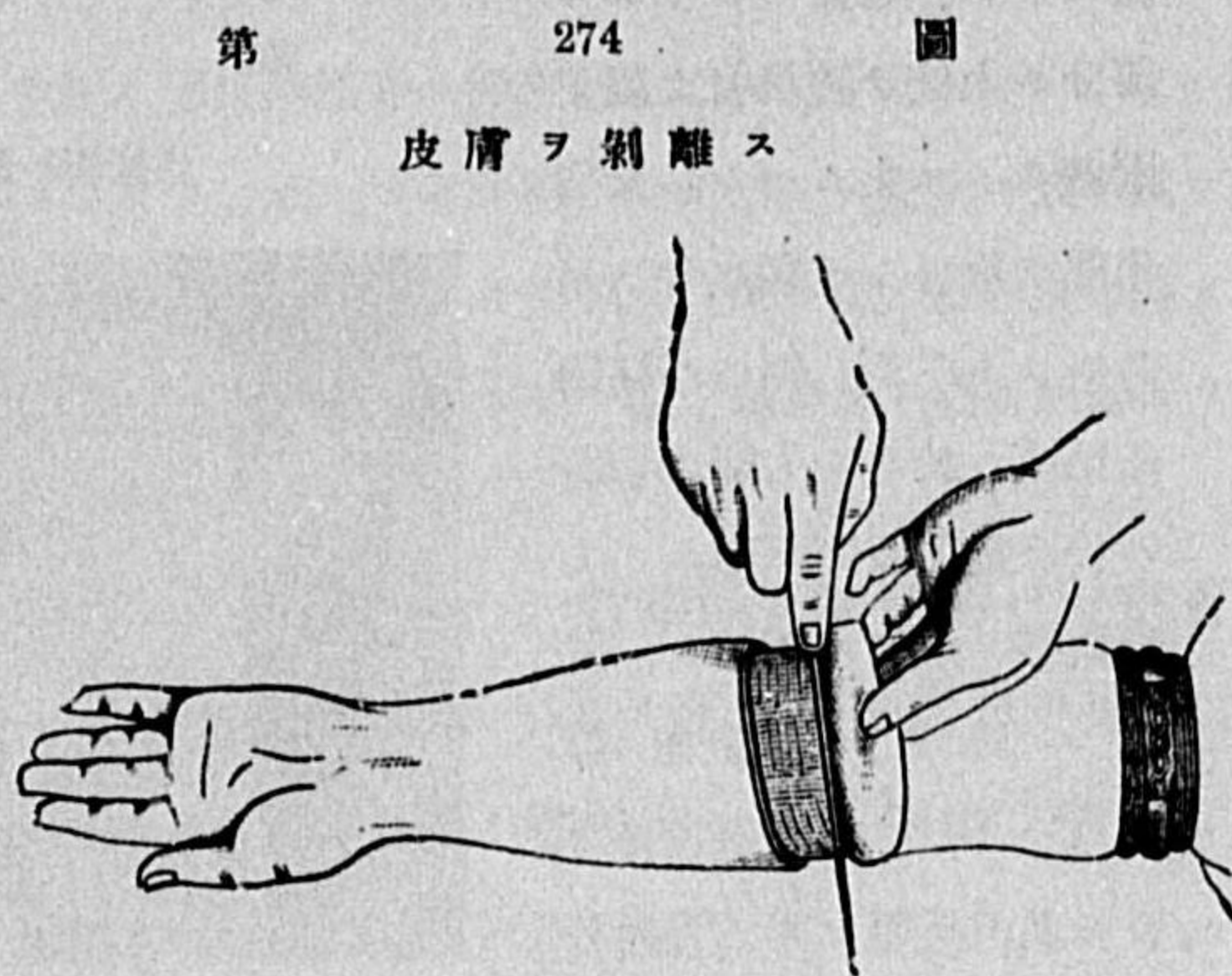
第 273 圖 環狀切法ノ皮膚切開



一 二次的環狀切法。Der zweizeitige Zirkelschnitt.

一 皮膚ヲ切開ス。 左手ヲ以テ切斷セントスル部分ノ上部ヲ支持シ、右側全手指ヲ以テ切斷刀ノ刃ヲ術者自ラニ向ハシメテ其把柄ヲ握リ、患肢ヲ

刀刃ト前膊ノ間ニ  
 挟ミ、(第273圖)  
 先ヅ刀尖ヲ術者自  
 ラニ向ケ前進セシ  
 メテ上面ノ皮膚ノ  
 一部ヲ切り、刀柄  
 ノ近部ニ至ル、次  
 デ刀ヲ退カシメ、  
 術者ニ面セザル側  
 ノ皮膚ヲ斷チツ  
 ツ、漸次刀柄ヲ自



第 274 圖  
 皮膚ヲ剝離ス

己ニ向ツテ引キ、刀ガ水平ノ位置ニ至レルトキ、刀柄ノ握リ方ヲ變ジテ刀背ヲ術者ニ面セシメ、未ダ刀ノ及バザル皮膚ニ及テ當テ殘餘ノ全部ヲ切開ス。既ニ環狀ニ皮膚切開加ヘラルレバ、圓刀ヲ取り、刀ヲ筋膜ニ面シ直角ノ方向ニ用ヒツツ筋膜ヨリ皮膚ヲ脫離ス。(第274圖) 此際可及的皮下ニ存在スル血管ノ毀損ヲ避クベシ、是レ皮膚ノ榮養ニ關係ヲ有スレバナリ、刀ヲ筋膜ニ密接シテ用ヒテ脂肪組織ニ向ハシメザルハ之レガタメナリ。斯クシテ上下ニ向ツテ皮膚ヲ圓筒狀ニ翻轉シ、所謂皮袖 Hautmanschette ヲ作り、後チニ切斷面ヲ被フベキ皮膚トシテ保留ス。皮膚ノ翻轉ニ當リ、例ヘバ下腿ノ下半部ニ於ケルガ如ク、皮切部ニ比シ其上部ガ太クシテ翻轉ニ困難ナルコトアリ。此場合ハ豫メ内側或ハ外側若シクハ兩側ニ於テ、今ヤ剝離セントスル皮膚ノ長サダケ縦切開ヲ加フベシ。剝離翻轉スル皮膚ノ長短ハ切斷面ノ大小ニ從テ之レヲ定ム。一般ニ斷面直徑ノ $\frac{2}{3}$ ニ

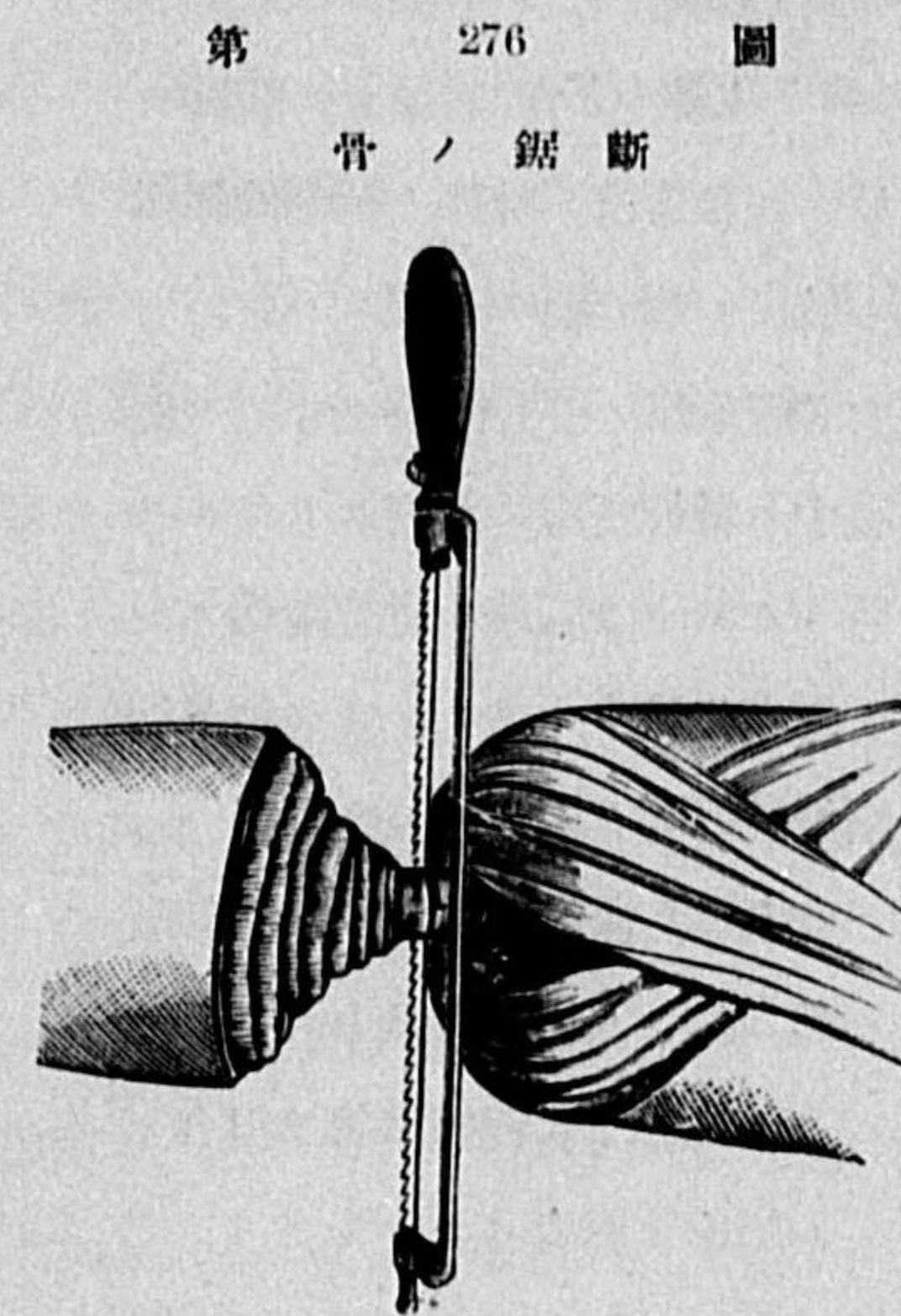


第 275 圖  
 三裂布及二裂布

及ブヲ可トス。若シ短カキニ過グルトキハ後チ縫合ニ當リ緊張強クシテ癒合ヲ妨グル虞アリ。短カキニ失センヨリハ寧ロ長キニ過グルヲ可トス。

二 全軟部ヲ切離ス。 既ニ適度ノ長サニ皮膚ヲ剝離翻轉セバ、其翻轉部ニ密接シ、切斷刀ヲ用ヒテ、軟部全部ヲ環狀ニ切離スベシ。此時ノ運刀ハ皮

膚ノ場合ニ於ケルト同様ニス。而シテ此際ハ一刀ニシテ骨ニ至ルマデ軟部ノ全層ヲ斷ツベシ。之レニ依ツテ平滑ナル切面ヲ得ベク、切面ノ平滑ナルハ獨リ後説スル斷面ノ處置ニ當リ血管神經ノ搜索上便利ナルノミナラズ、規則正シキ平滑ナル切斷面ニ於テハ斷面組織ノ治癒機轉迅速ナリ。前膊及ビ下腿ニ於テハ更ニ兩及刀ヲ用ヒテ骨間ノ軟部ヲ斷ツ。



第 276 圖  
 骨ノ鋸斷

三 骨ヲ鋸斷ス。 既ニ全軟部ヲ切離スレバ、上膊又ハ大腿ニ於テハ2裂布、前膊又ハ下腿

ニ於テハ3裂布(第275圖)ヲ以テ、其裂間ニ骨ヲ挟ミ、(第276圖)或ハペリー氏軟部保護器 Retraktor nach Pery ヲ用ヒ、上方ニ向テ中樞斷面ノ軟部ヲ被包シ、助手ヲシテ強ク上方ニ牽引セシメ、以テ骨ノ鋸斷ニ當リ軟部ノ之レガ妨害トナルヲ防ギ且ツ充分高位ニ於テ骨ヲ斷ツニ便セシム。今骨ヲ鋸斷セントヒバ先ヅ其部ニ於テ骨膜ニ輪狀ノ切線ヲ加ヘ、少シク之レヲ剝離シテ骨ヲ露出セシメ、左拇指ノ末端ヲ鋸斷セントスル部分ノ骨上ニ貼シ、之レニ接シテ鋸ヲ當テ少シク傷ケ置キ、此部ヨリ徐徐ニ鋸斷スベシ。鋸ハ常ニ輕ク之レヲ用フ。鋸ハ壓下スルヨリモ水平運動ニヨリテ能ク目的ヲ達スルモノナリ。鋸斷ノ進行スルト共ニ末梢ヲ少シク下ゲシムルトキハ裂隙開大セラレ鋸斷ニ便ナリ。鋸ノ齒ハ其全長ニ互リテ使用スベシ。唯最後ニ當リ將ニ切り終ラントスルトキハ靜カニ且ツ短カク引キテ骨ノ殘部ガ急ニ折裂スルヲ防グ。

四 斷端ヲ處置ス。 末梢既ニ切離セラルレバ直チニ斷端ヲ處置スベシ。骨ノ鋸斷ニ引キ續キ其位置ニ於テ直チニ骨斷端ヲ處置スルヲ便トス。

1. 先ヅ貴重ナル動靜脈ヨリ始メ、其他見得ベキ血管ノ斷端ヲ索メ、總テ動脈鉗子ヲ以テ挟ミ、個個之レヲ結紮ス。(第277圖) 此際過テ神經ヲ共ニ結紮セザラントト要ス。

2. 神經ハ之レヲ牽出シテ 2-3 cm ノ上部ニ於テ剪除ス。断面ニ於ケル血管及ビ神經ノ解剖的關係ニ就テハ第五篇ヲ参照スベシ。

神經牽出ノ要ハ斷端ニ生ズル癢痕中ニ神經斷端ノ封埋セララルヲ防グタメナリ。若シ神經斷端ニシテ癢痕組織中ニアルトキハ所謂切斷端神經腫ヲ起ス憂アリ。

切斷端神經腫 神經切斷端ニ於ケル癢痕組織中ニ、再生セル幼稚ナル神經纖維ヲ混合セル腫瘍ヲ形成スルコトアリ、之

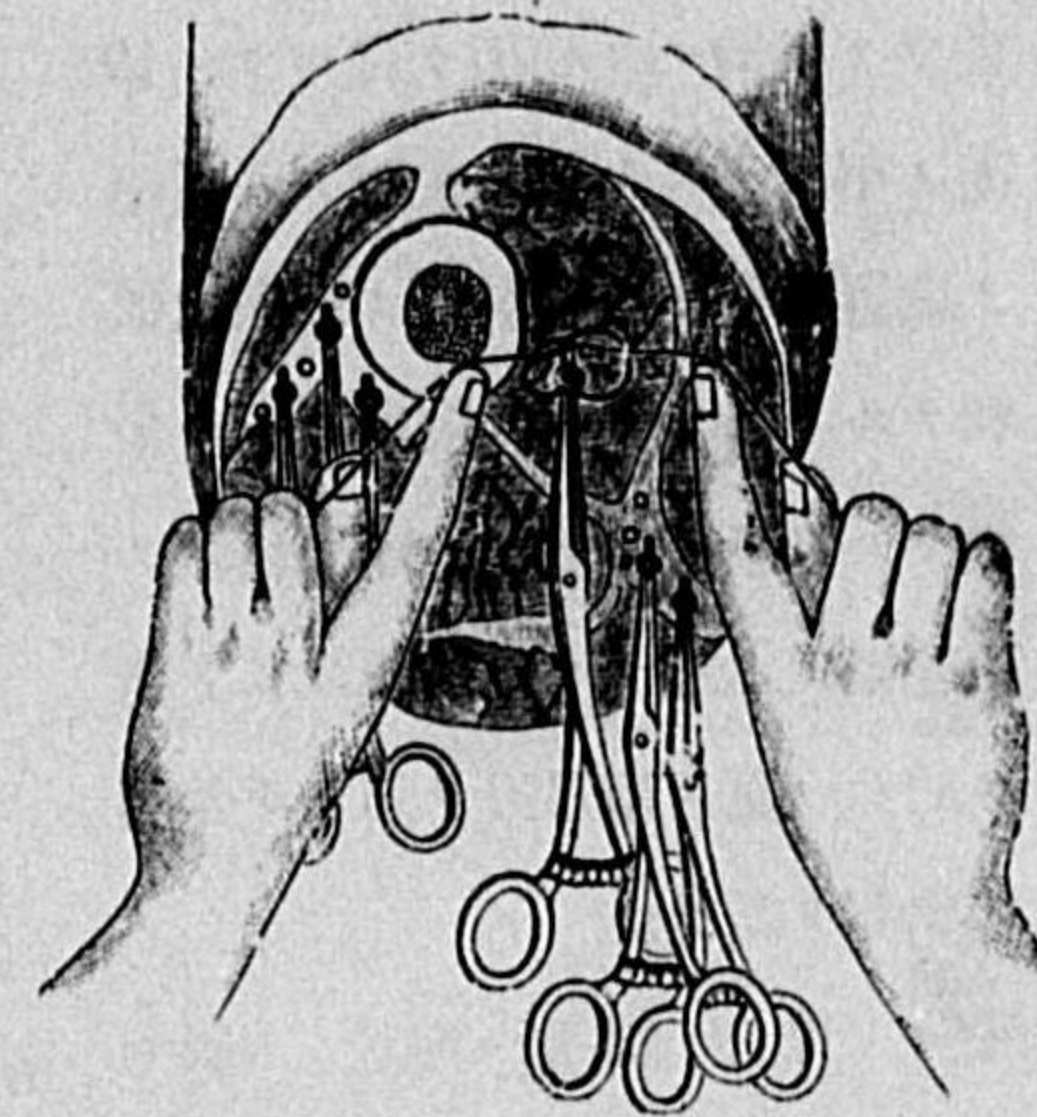
レヲ切斷端神經腫 Amputationsneurom. ト謂フ。神經斷端ハ球形ノ膨大ヲ呈シ、通例骨斷端又ハ皮膚癢痕ト癒著シ、或ハ癢痕組織中ニ埋没セララル。發生原因ハ主トシテ化膿ニアリ、一期癒合ヲ營メル場合ハ此憂少ナシ。切斷端神經腫ハ斷端神經痛ヲ起シ、屢耐ユベカラザル劇痛ヲ發スルコトアリ。本症ノ發生ヲ豫防セント欲セバ防腐法ヲ嚴行シテ第一期癒合ヲ期シ、血管ノ結紮ニ當リ神經ヲ共ニ結紮スルノ過リナカラシメ、神經斷端ハ之レヲ牽出シテ高處ニ於テ切斷スベシ。

療法ハ神經腫ヲ發生シタル神經ヲ索メ、腫瘍ト共ニ高處ヨリ切離シテ之レヲ除去スルニアリ。

3. 骨ノ斷端ニ於テ骨縁ノ銳利ナル部分ハ骨鑿子ヲ以テ圓滑ナラシメ、又斷端ノ一部尖銳ナレバユール氏鉗子或ハ骨剪刀ヲ用ヒテ之レヲ除去スベシ。骨膜ハ骨斷面ト同一部ニ於テ切りタルママニ止メ、或ハ骨ノ鋸斷線ヨリ上部ニ於テ環狀ニ刀ヲ加ヘ、下方ニ向テ剝離シ、骨端部ノ骨膜ヲ除去ス。ブング氏無骨膜法 Die Aperiostale Methode nach Bunge. 是レナリ。斷端ノ骨髓ハ銳匙ヲ以テ之レヲ搔爬ス。(第 278 圖)

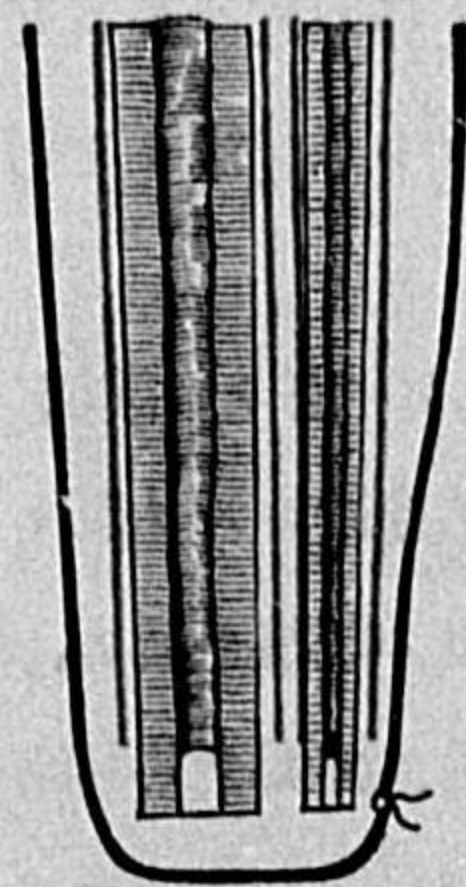
骨斷端ヲ處置スルニ當リ豫メ骨膜ヲ長ク殘シ之レヲ

第 277 圖  
斷端處置



第 278 圖

ブング氏無骨膜法



以テ骨鋸斷面ヲ被フノ法ハ無用ニ屬ス。骨ニ無用ナルノミナラズ、此骨膜ヨリ疼痛ノ原因ヲナスベキ過剩ノ骨増殖ヲ來スノ憂アルヲ以テ、過剩ノ骨膜ハ之レヲ切除スルヲ可トス。ブング氏無骨膜法アル所以茲ニ存ス。

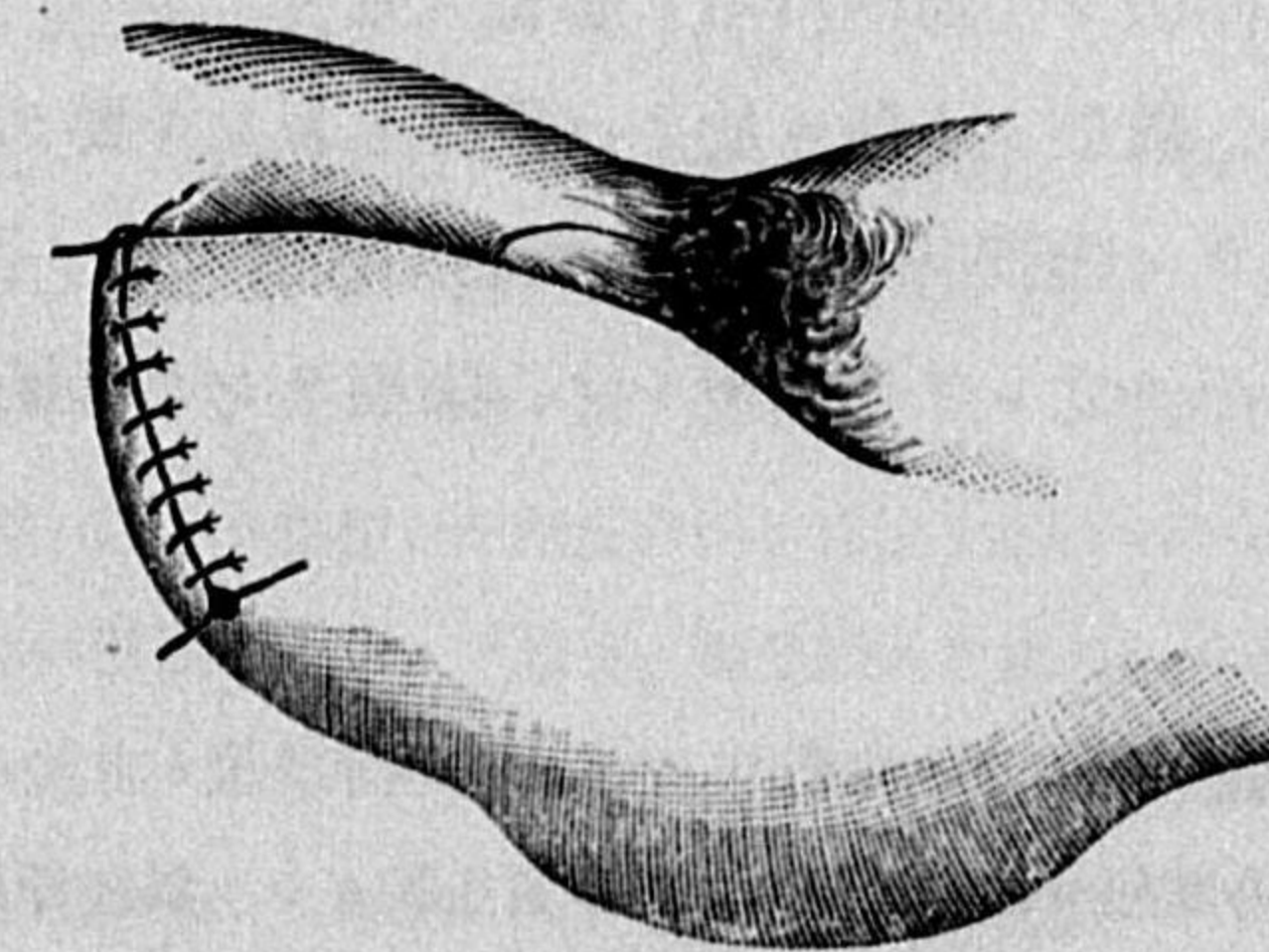
切斷面ハ上肢ニ於テハ唯切斷端ヲ閉鎖スルテ以テ足レリトナスモ、下肢ニ於テハ此斷端ヲ以テ全身ノ重力ヲ直接ニ支持負擔シ得セシムルモノトス。此目的ノ下ニ今日施行セララル切斷端處置ノ主要ナルモノ次ノ如シ。

- a. ブング Bunge 氏無骨膜法ハ主トシテ此目的ノタメニ施サル。
- b. グリッチ Gritti 氏 ザバネエフ Sabanejeff 氏 ピロゴフ Pirogoff 氏等ノ骨補形的斷端 Osteoplastischer Stumpf. ノ造設ハ亦之レヲ以テ能ク體重ヲ支持セシメントスルニアリ。「下肢ノ解剖」ノ條下ヲ参照スベシ。
- c. ウエルムス Wilms 氏ハ鋸斷面ヲ廣大ナル腱、即チ膝部ニ於テハ四頭股筋腱、足部ニ於テハアヒリス腱ニテ被覆シ、之レニヨリテ移動シ得ル癢痕ヲ形成セシメタリ、之レヲ 腱補形法 Tendinoplastische Verfahren ト謂フ。
- d. ビール Bier 氏 下腿骨補形的切斷術 Die osteoplastische Amputation des Unterschenkels. ニ就テハ解剖篇中下腿ノ部ニ於テ記載スベシ。

血管神經及ビ骨斷端ノ處置了レバ該肢ヲ舉上シ、綿紗ヲ切斷面ニ壓抵シ、徐ロニ護謨管ヲ除キ、尙ホ 2-3 分間 斷面ヲ壓迫シ、後チ徐徐ニ一部分ヅツ綿紗ヲ去リ、尙ホ出血アレバ之レヲ結紮シテ止血ス。骨髓出血ハ暫時壓抵スルトキハ漸次止血スベシ。

第 279 圖

切斷端ノ縫合



五 皮膚ヲ縫合ス。斷面ノ處置既ニ全ク了レバ、2-3 ノ縫合ヲ以テ、前後兩側ノ筋層ヲ骨ノ斷端ヲ被ヒテ縫合シ、後チ翻轉セル皮膚ヲ整復シ、排液管ヲ置キ、之レヲ越エテ皮膚ヲ縫合ス。皮膚ノ縫合ハ一般ニ伸展側ト屈曲側トヲ對向セシムルガ如クス。(第 279 圖)

## 二 瓣狀切法。

Lappenschnitt.

皮膚ヲ環狀ニ切離セズ、2箇ノ瓣ヲ作ル法ニシテ、通例前後ノ兩瓣ヲ作り(第280圖)前瓣ヲ大ニ後瓣ヲ小ナラシム。此兩瓣ヲ基底マ

デ剝離シ、以下前式ニ示シタルガ如クシ、最後ニ兩皮瓣ヲ縫合ス。此法ニ於テハ皮膚縫合線ガ骨斷端上ニアラザルノ利アリ。但シ外傷ニ於テハ常ニ斯クノ如ク規則正シキ瓣ヲ作ル能ハザルコト多シ、適宜成形ノニ處置シテ斷端被包ノ料ニ供スベシ。又一側ノミ舌狀ノ一大瓣ヲ作り切斷全面ヲ被フコトアリ。

卵圓切法 Ovalärschnitt. ハ瓣狀切法ノ一種ト認ムベキモノナリ。此法ハ普通ノ環狀皮切ニ代フルニ其皮切ヲ斜ナラシメ、2箇ノ側瓣ヲ作りテ創縁ヲ左右ヨリ縫合スル法トス。此法ハ多ク指節ニ應用セラル。

尙ホ各部切斷術ニ就テハ解剖篇中ノ各部ヲ参照スベシ。

## 後療法

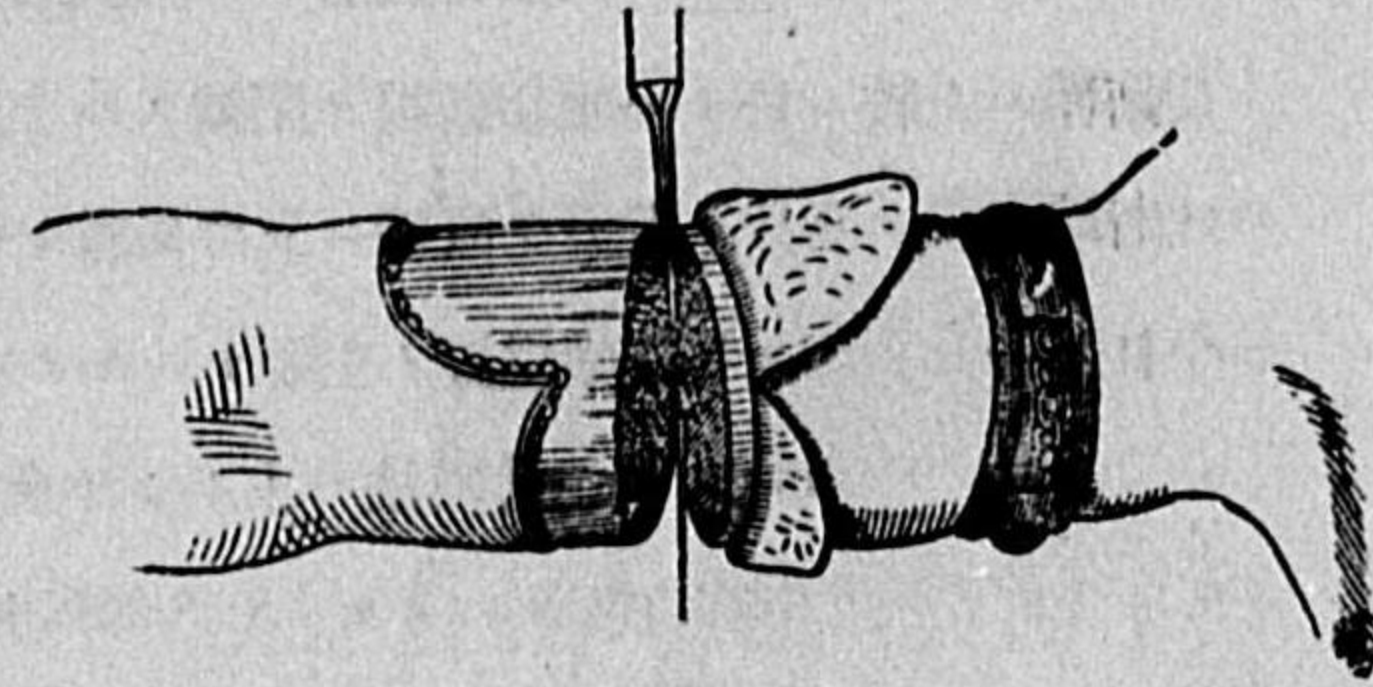
手術後多少ノ出血ハ免カレ難シ、是レ骨髓及ビ軟部斷端ヨリスル實質出血ニ外ナラズ。第1回繃帶交換ハ繃帶材料ノ血液浸淫ノ程度ニ從テ、翌日既ニ、或ハ第3日目ニ於テ之レヲ行フ。爾後隔日1回交換スベシ。排液護謨管ハ3-5日ニシテ之レヲ除去シ、通例再用ノ必要ヲ見ズ。

切斷後ハ義肢ヲ與フベシ、義肢ハ上肢ニ於テハ機能上著シキ要ヲ認メ得ザルモ、下肢特ニ下腿ニ於テハ義脚ハ能ク歩行機能ヲ代償セシメ得ベシ。義脚ハ創傷ノ治後成ルベク早ク之レヲ裝用セシメ、斷端ヲシテ直接ノ壓迫ト重荷ノ負擔ニ慣レシムベシ。

## 注意

一 切斷術就中大腿切斷ニ際シテハ施術中「ショック」現象ヲ呈シ危險ニ陥ルコトナキニアラズ、充分全身状態ニ注意ヲ要ス。特ニ貧血甚ダシキ負傷者及ビ著シキ衰弱者等ニ於テハ一層注意スベシ。若シ術中不良ノ状態ニ遭遇セバ一方適宜全

第 280 圖  
瓣 狀 切 法



身之處置ヲトルト共ニ、急遽手術ヲ了ルノ策ニ出デザルベカラズ。即チ既ニ貴重血管ノ結紮レバ創腔ニハ綿紗「タンボン」ヲ充填シ、直チニ被蓋繃帶ヲ施スベシ。神經ノ處置・皮膚縫合等ハ一般状態全ク恢復スルヲ待テ二次的ニ施スモ不可ナシ。二 肢節切斷ノ位置ハ病變部又ハ損傷部ノ上位ニ於テ健康部ニ之レヲ選ブベキモ、一般ニ成ルベク保存ナルヲ望ム、之レ肢節殘部ノ長キニ從テ後ノ機能上ニ於ケル便利大ナレバナリ。

三 化膿セル挫減創又ハ蜂窠織炎ヲ伴フ脱疽等、既ニ細菌傳染ヲ呈セルモノニ特ニ其近部ニ於テ切斷ヲ施スベキ場合ニアリテハ、斷面ハ之レヲ開放シテ創傷分泌液ノ排泄ニ便ナラシメ、皮膚縫合ハ斷端ニ於ケル炎症性浸潤ノ全ク消散スルヲ待テ二次的ニ行フヲ安全トス。若シ又此等ノ場合ニシテ切斷部ニ炎症ナク、即時皮膚縫合ヲ施サントスルトキモ決シテ密ニ之レヲ施スベカラズ。

四 皮膚ノ剝離充分ナラズ、又ハ皮瓣ノ長サ不足ナルトキハ縫合時ノ緊張著シク、其結果皮膚瓣一部分ノ壞疽ヲ來スコトアリ。斷端被包ニ要スル皮膚ノ長サニハ充分注意ヲ要ス。正確ニ適合セシメコトヲ期スルヨリハ寧ろ皮膚ノ稍過長ナルヲ可トス。皮膚縫合ニ當リ其緊張セルハ不可ナリ。

規則的ニ行ハレタル切斷術後ノ斷端ニ於テ皮膚ノ壞疽ヲ來スハ稀有ニ屬ス。唯損傷ニ施シタル場合ニシテ切斷部ヲ被フニ不規則ナル皮瓣ヲ用ヒタルトキニ於テ之レヲ見ルコトアリ。小ナル皮膚縁ノ壞疽ニアリテハ小潰瘍ヲ生ズルニ止マリ多少治療日數ノ延長アルノミニシテ著シキ影響ナキモ、大部分ノ壞疽ヲ見ルニ至リテハ、其分界線ノ確定ヲ待テ之レヲ除去シ、成形的措置ヲ加ヘテ閉鎖スベシ。此際骨ノ斷端長キニ過ギ、軟部斷面ヨリ突出セル如キ状態ノモノニアリテハ其過剩端ノ再切斷ヲ施サザルベカラズ。

五 切斷端化膿ヲ來ストキハ創傷療法ノ一般方則ニ從ヒ、分泌物ノ排泄ヲ圖ルタメ、速クニ縫合絲ヲ去リ創腔ヲ開放セシムベキナリ。サレド一時ニ全創ニ拔絲ヲ行ハズ、先ヅ兩端ニ於テ縫合絲ヲ除キテ創裂ヲ開クニ止メ、中央ニ於ケル2-3絲ハ之レヲ保留シテ兩皮膚縁ノ固定ヲ維持セシムベシ。斯クテ斷端創ノ全部ガ一時ニ哆開スルコトヲ防ギ、爾後經過ノ甚ダシク遲延セザランコトヲ圖ルベシ。斯クノ如ク縫絲ノ一部ヲ保留セシムルモ、排膿充分ニシテ膿汁ノ滯溜ナク、炎症性浸潤消散シテ解熱スルニ至レバ、是レ化膿ニ對スルノ處置其目的ヲ達シタルモノト認メ得ベク、切斷端全部ノ哆開ヲ來スコトナクシテ治癒ヲ期シ得ベシ。但シ此



處置ニヨリテ諸徴減退セズ、却テ腫脹疼痛一層増劇スルガ如キ場合ニ於テハ保存セル最後ノ縫糸ヲ除去シ、創腔ヲシテ全部開放セシムベシ。

化膿セル斷端創ハ其治癒著シク遅延スルコト論ヲ俟タズ、特ニ縫合ノ全部ニ互リテ抜糸シ、全ク哆開セシメタル場合ニ於テ然リトス。専ラ安靜平臥ヲ命ジ、化膿創面ニ對スル適當ノ處置ヲ加ヘテ炎症ノ減退スルヲ待ツベシ。斷端肉芽面ヲ以テ被ハレ癒痕形成ヲ開始スルニ至レバ、皮膚創縁ハ周圍ヨリ中心ニ向テ牽引セラレ、斷面ハ終ニ全ク癒痕ニテ閉鎖セラルルニ至ル。適當ナル時期ニ於テ二次的縫合術ヲ施スベシ。自然治癒ニ任セタル場合モ、再縫合ヲ施ス場合モ、皮膚ノ長サ充分ナリシモノニ於テハ斷端ノ大部分ハ皮膚ニテ被覆セラルベシ。皮膚ノ長サ不十分ニシテ縫合時ノ緊張著シカリシモノニアリテハ、哆開從テ甚ダシク治癒經過愈長ク、治後中央ノ癒痕ハ甚ダ大ナルベシ、斯カル場合ニ於テハ二次的縫合法ヲ行フモ皮膚創縁ノ接合困難ナルヲ免カレズ。骨ノ再切斷ヲ要スベシ。

六 斷端ノ骨壞疽ハ最も多ク化膿ノ結果トシテ發ス。特ニ骨斷端ノ軟部斷面ヨリ突出スルコト甚ダシキトキニ來ルモノトス。而シテ遂ニ腐骨疽ヲ形成シテ分界線ヨリ脫離ス。

七 切斷術ヲ施シタルトキハ其治後ト雖、一定期間、斷端ハ多少過敏ナルヲ免カレズ。然レドモ其程度劇烈ニシテ且ツ長期ニ互リテ之レヲ訴フルハ正常ナリト云フベカラズ。或ハ發作性ニ劇痛ヲ特發シ、或ハ運動若シクハ一定ノ壓迫ニヨリ劇痛ヲ感ズルガ如キハ神經斷端ノ癒著又ハ斷端神經纖維腫ノ形成ヲ疑フベキモノトス。就中斯クノ如キハ化膿後治癒ノ場合ニ多ク見ル所ナリ。宜シク手術的ニ之レヲ剝離シ、高ク健康部ニ於テ神經ヲ切除スベシ。

### 三 關節離斷術

關節離斷術 Exarticulation ハ關節ニ於テ肢節ヲ離斷スル法ニシテ、其術式大體ニ於テ切斷術ト異ナラズ。唯骨ヲ鋸斷スルニ代フルニ關節靭帶ヲ切離シテ骨相互ノ連續ヲ斷ツノ別アルノミ。

皮膚切開ハ通例瓣狀切法ヲ以テス。皮膚剝離顛轉セラルレバ先ヅ關節ノ前面(關節ノ異ナルニ從ヒ或ハ後面)ニ於テ軟部ヲ斷チ、關節囊露出セラルレバ、末梢ヲシテ其前側(或ハ後側)ノ靭帶ヲ緊張セシムベキ位置ヲトラシメ、其靭帶ヲ切離シテ關節腔ヲ開キ、漸次側方ノ靭帶ヲ斷チテ全ク脱臼セシメ、最後ニ反對側ノ軟

部ヲ切離ス。各關節ノ離斷術ニ就テハ解剖篇ニ讓ル。

### 四 關節切除術

關節切除術 Gelenkresektion (Arthrektomie) ハ關節ヲ開キテ骨端ヲ切除スル手術ニシテ、最も屢關節結核ニ對シテ行ハル。

術式 驅血法ヲ施ス。軟部ノ切開ハ解剖的關係上、最も關節腔ニ達シ易キ方面ニ於テシ、且ツ成ルベク貴要部ノ損傷ヲ避ケ得ル部位ニ於テス。最も多ク縦切法行ハル。關節周圍ノ軟部即チ靭帶附著部、關節囊、骨膜等ハ成ルベク連續ノママ剝離シ且ツ此等ガ附著セル骨ノ部分ハ努メテ之レヲ保存スベシ。關節端露出スルトキハ、詳カニ其部ノ變化ヲ檢診シ或ハ一部分之レヲ除去シ、(切除、搔爬等)或ハ關節端ノ全部ヲ鋸斷ス。然ル後チ嚴重ニ止血シ、排液法ヲ行ヒ防腐繃帶ヲ施シ、終リニ副子繃帶若シクハ義布繃帶ヲ施ス。

關節切除術ニハ將來尙ホ一定ノ關節機能ノ營爲ヲ期スベキ場合ト、之レニ反シ上下兩骨端ノ骨性癒合ヲ行ハシメ全ク強直セシムル場合トアリ。後療法トシテ、前ノ場合ニアリテハ一定時ノ後チ成ルベク早く按摩法及ビ他働的運動ヲ開始シテ關節機能ノ恢復ヲ圖ルベク、後ノ場合ニアリテハ完全ニ骨質ノ癒合ヲ營ムマデ固定法ヲ繼續セシム。各部關節切除術ニ就テハ解剖篇ニ讓ル。

### 五 穿顱術

穿顱術 Trepanation. トハ頭蓋骨穹窿部ノ一部ヲ切除スル方法ニシテ、或ハ骨自己ノ疾病若シクハ損傷ノタメ、或ハ頭蓋腔内ノ損傷・疾病ニ向テ施サル。腦外科ノ發達ニ從テ穿顱術ノ實施ハ漸ク多キヲ加フルニ至レルモ、尙ホ此實例ノ筆舌ニ現ハルルモノ乏シキハ今後ノ研鑽ニ俟ツアルモノ多キヲ證スルニ足ル。就中日常外科ニ於テ屢之レガ必要ニ迫ラルルハ頭蓋損傷ニヨル中硬腦膜動脈出血ニ於ケル穿顱術トス。乃チ本篇ニ於テハ穿顱術ノ概要ヲ記シ、併セテ中硬腦膜動脈出血ノ處置ニ就テ附載スルニ止ム。

一 器械 穿孔子 Trepanbohrer. 頭蓋鑿鉗子 (ケルヴェン Quervain 氏ノ改良セルダールグレン Dalgren 氏鉗子=第281圖) 刮子、骨膜起子、木槌、大小ノ溝鑿、圓鑿鉗子、及ビ軟部手術ニ要スル器械一切。

二 消毒

全頭蓋ノ毛髪

ヲ可嚙ニ剃除

シ、「ペンチ

ン」又ハ「エ

ーテル」ヲ以

テ摩擦シ、次

デ酒精及ビ昇

汞水ヲ以テ清

洗ス。沃度丁

幾塗布ニ就テ

ハ腦ニ沃度丁

幾ノ附著ヲ恐

レ、外傷ノ場

合ヲ除クノ外之レガ應用ニ反對スルモノアリ。

三 無痛法

局處麻痺ノ下ニ施スコトヲ得、「アドレナリン」ヲ加フルトキハ出血少ナク甚ダ便利ナリ。皮膚・骨膜及ビ骨ハ局處麻痺法ニヨリテ知覺ヲ失ヒ、腦及ビ硬腦膜ハ知覺ナキヲ以テ手術ヲ全然無痛ニ行フコトヲ得ベシ。

但シ患者ノ精神上ノ不快ヲ除ク能ハザルニヨリ腦手術ニアリテハ多クハ全身麻酔法ヲ用フ。全身麻酔ニハ「クロロフォルム」ヲ選ブ、「エーテル」ハ血壓ヲ亢進セシメ出血ヲ多量ナラシムルノ不利アリ。

四 止血

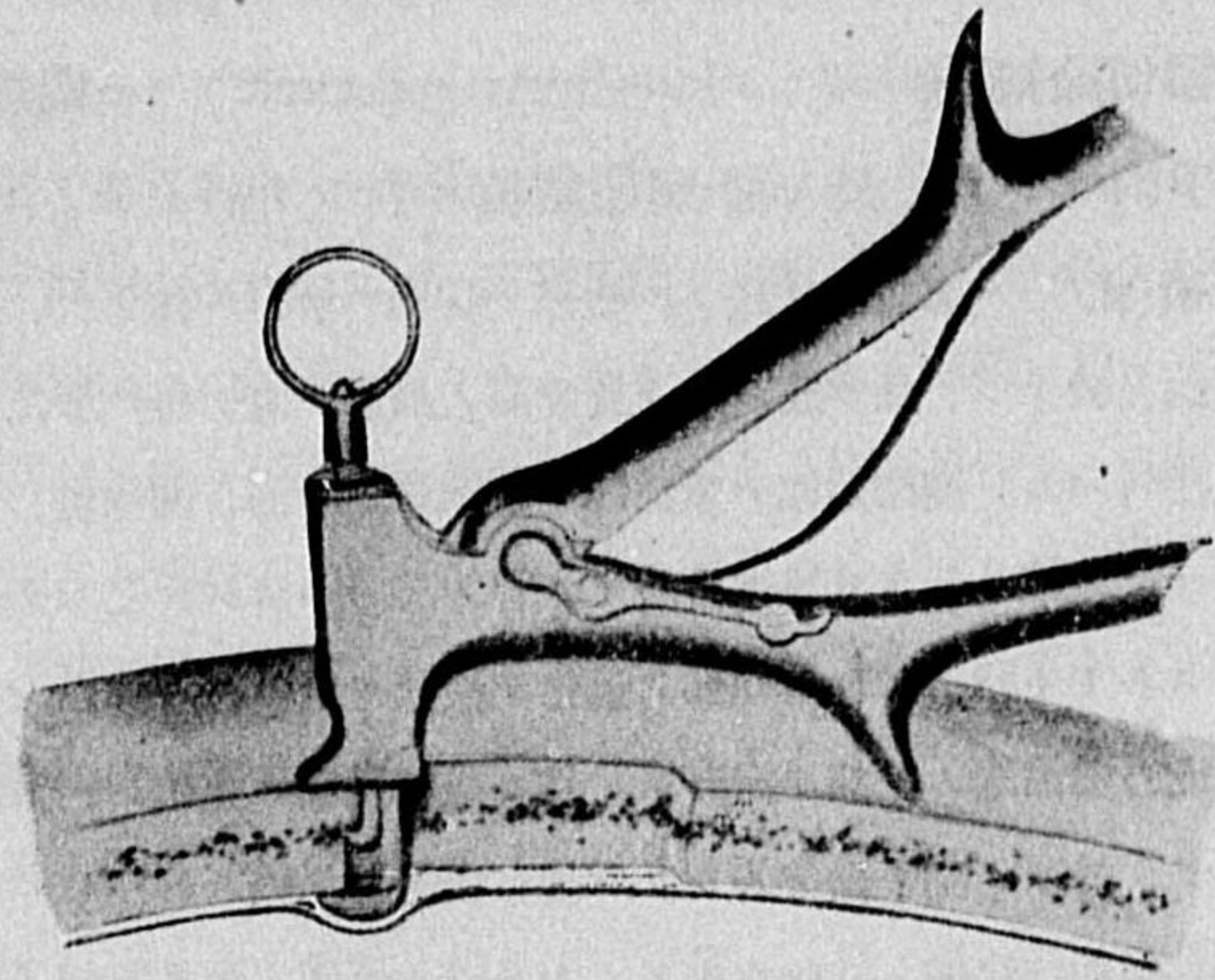
頭蓋軟部ノ止血ニハハイデンハイン Heidenhain 氏ニ從ヒ、手術領ノ全周ニ互リテ括約法ヲ施スベシ。(第 282 圖) 縫合ハ結節縫合ヲ反復シ或ハ連續縫合ヲ以テス。之レニヨリテ手術部ノ血流ヲ一時遮斷スルコトヲ得ベシ。此括約絲ハ創縁ノ縫合ヲ了レル後チ之レヲ除去ス。

骨補形的穿顱術

頭蓋骨穹窿ノ一部ニ人爲的缺損ヲ作ルニ當リ、其孔口ノ小ナルトキハ之レヲ放置シテ可ナルモ、大ナル窟孔ヲ穿チタルトキハ後チ此缺損ヲ補填セザルベカラズ、之レガタメニ初メヨリ皮膚・骨膜・骨瓣ヲ作成シ之レヲ翻轉シテ頭蓋腔内ニ手術ヲ施シ、手術ノ終了後、整復シテ補形ニ備フルノ法ヲ

第 281 圖

ダールグレーン、ケルウェン氏鉗子



施ス。之レヲ骨補形

的穿顱術 Osteoplast-

ische Trepanation ト

謂フ。

術式 瓣ノ基

底即チ莖ハ之レヲ

下方ニトリ、上・前

及ビ後ノ 3 縁ヲ有スル四角形ノ軟部切開ヲ加ヘ、直チニ深ク骨ニ達セシム。哆開

セル創裂ヨリ骨膜起子ヲ送り外方ニ向テ剥離スルコト 1.0 cm、切開ノ全長ニ及ブ。

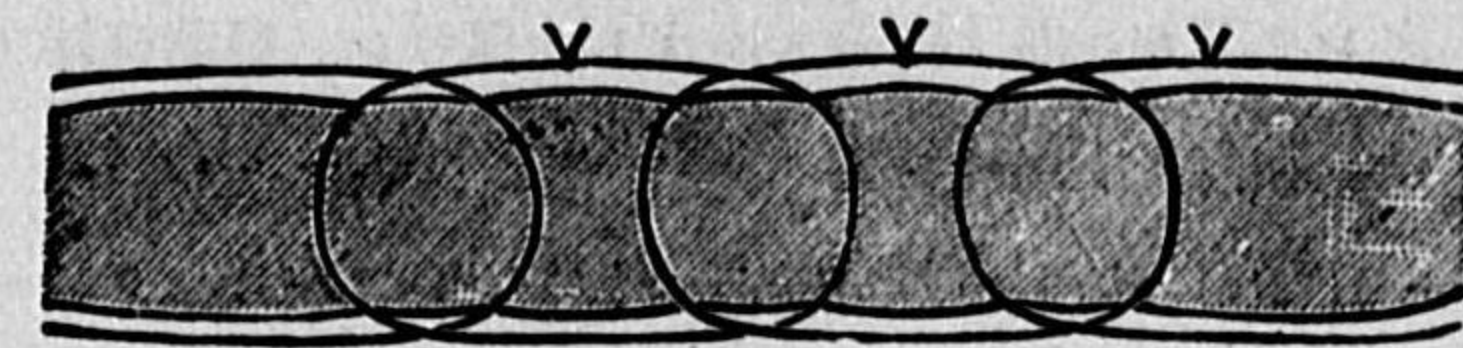
此際注意シテ瓣ニ屬スル軟部ヲ骨面ヨリ剥離セザラシム。斯クシテ露出セル骨ニ

於テ、前上、後上ノ 2 隅及ビ基底兩端ノ 4 箇處ニ、穿孔子ヲ以テダールグレーン

氏鉗子ヲ插入シ得ル程度ノ少クモ直徑 0.8 cm 許ノ小孔ヲ作り、此各孔ヨリ尖端

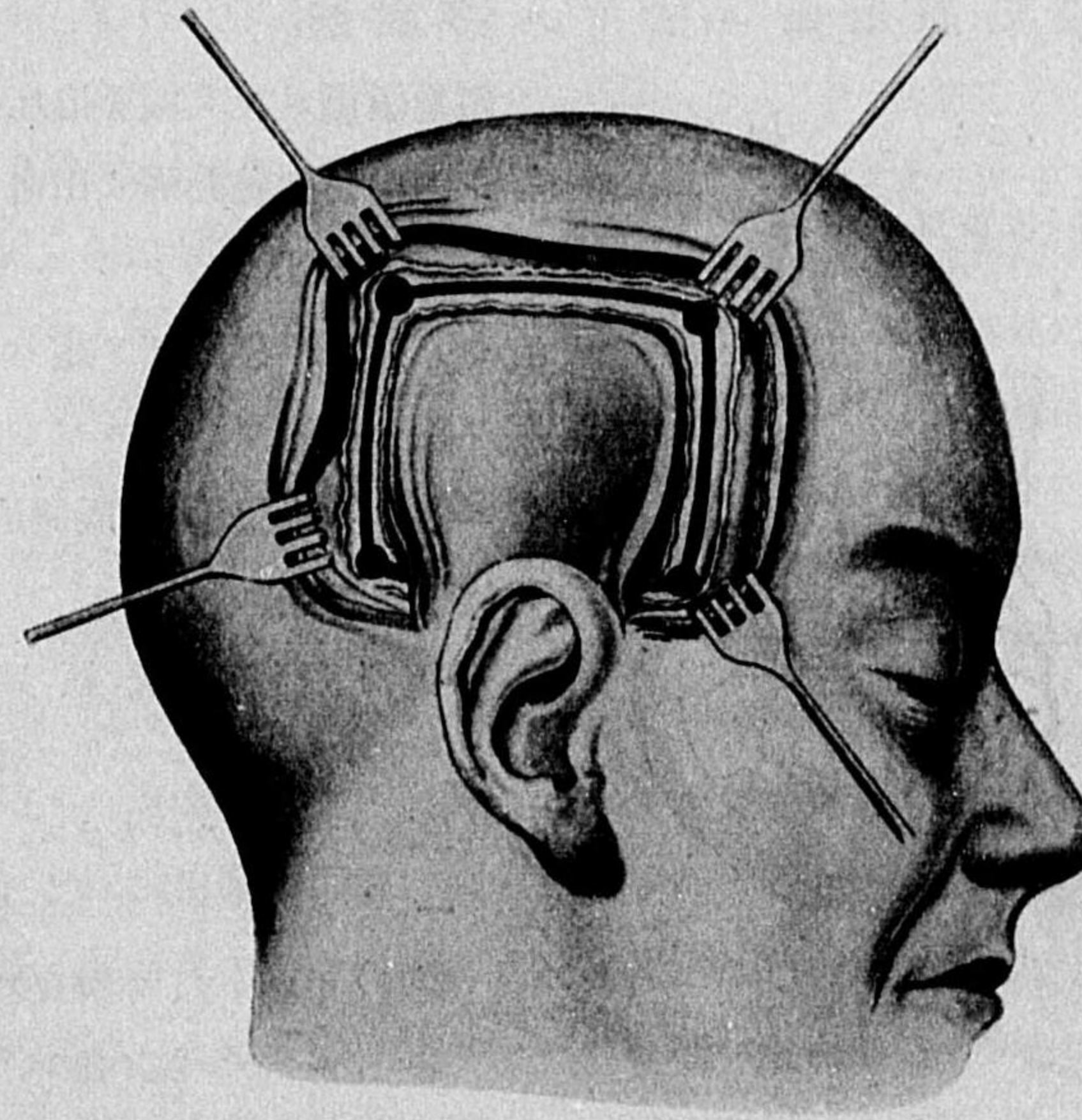
第 282 圖

頭蓋軟部ノ括約止血法



第 283 圖

骨補形的穿顱術



鈍キ消息子ヲ

送り、少シク

硬腦膜ヲ骨ノ

内面ヨリ剥離

シタル後、ダ

ールグレーン

氏鉗子ヲ該孔

ニ插入シ、方

形ノ 1 縁(瓣

ノ基底)ヲ除

ケル他ノ 3 縁

ニ於テ骨ヲ切

離シ、4 孔ヲ

連ネ、茲ニ骨

瓣ヲ完成ス。

(第 283 圖)次

デ瓣ノ遊離端

ヨリ骨ノ下面

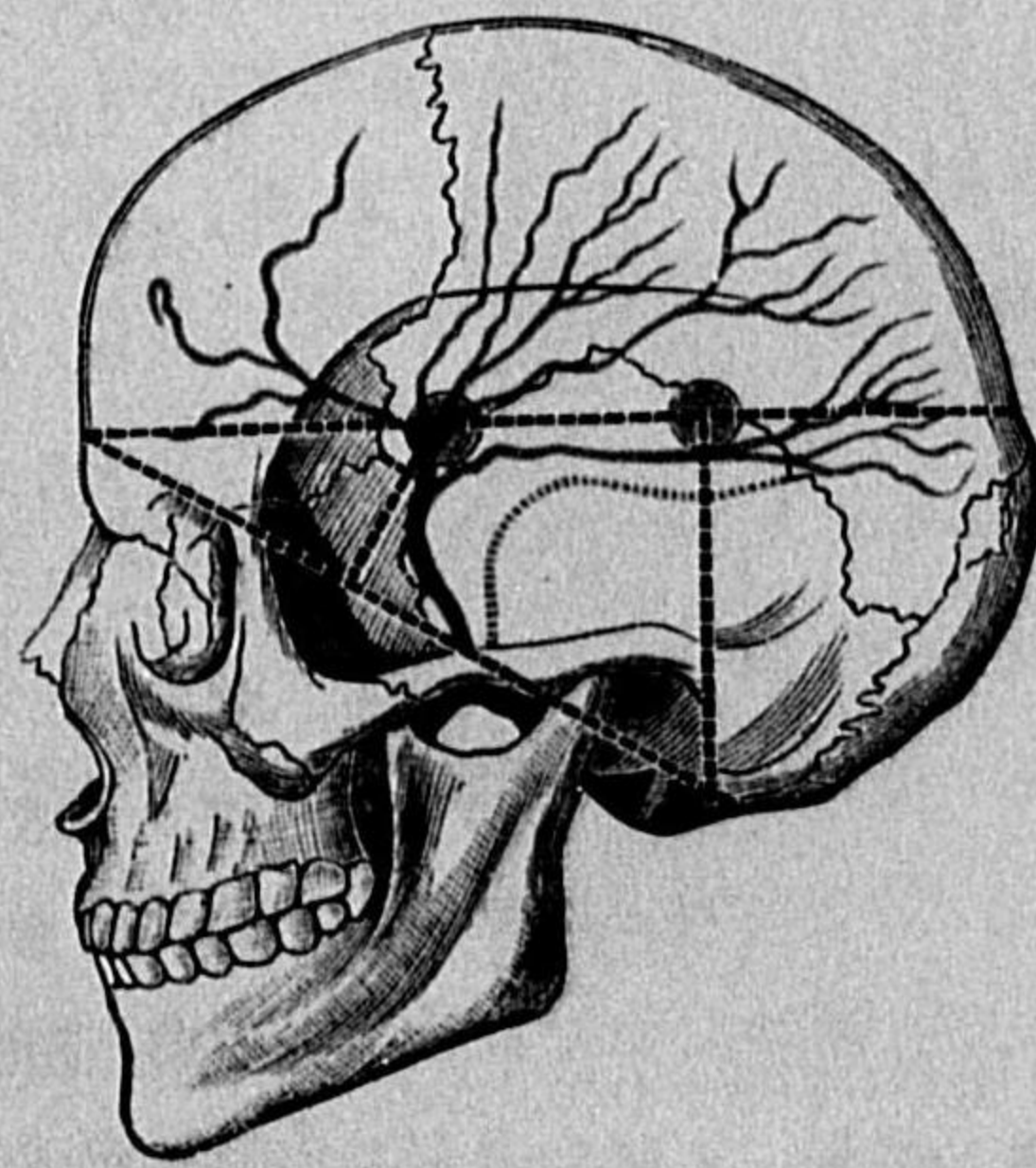
ニ沿フテ起子ヲ送り、瓣ノ基部ニ達スルマデ硬腦膜ヲ剥離ス。今瓣ノ前上及び後上ノ2隅ヲ起子ヲ以テ下面ヨリ壓上シ、次デ遊離縁ヨリ骨鉗子ヲ送りテ、皮膚・骨膜・骨瓣ヲ把持シ、之ヲ舉上スルトキハ、其基部ハ自ら折傷セラレ、終ニ全ク之ヲ下方ニ向テ翻轉スルコトヲ得ベシ。殺菌綿紗ヲ以テ瓣ヲ被包ス。是ニ於テ頭蓋腔内ノ手術ニ移行ス。

硬腦膜ノ切開ハ對角線上ニ十字切開ヲ施スコトアルモ、寧ロ瓣狀切開ヲ施ス可トス。即チ骨瓣ノ形ニ一致シ、骨切斷線ヨリ 1.0 cmヲ隔ル部ニ於テ切開ス。硬腦膜瓣ノ莖ハ必ラズシモ下方(皮膚・骨膜・骨瓣ノ基部)ニアルヲ要セス。

頭蓋腔内ノ手術終了ノ後、細キ腸線又ハ絹絲ヲ用ヒ結節縫合ニヨリテ硬腦膜ヲ縫合シ、皮膚・骨膜・骨瓣ヲ整復シテ之ヲ縫合ス。瓣ノ縫合ハ、絲ヲ軟部ノ全層ニ通ジテ深ク骨面ニ接セシメ、頭皮止血ノ要ヲ兼ネシム。創ハ全部之ヲ縫合スベシ。穿顱術ノ創口ヲ一部縫合セズシテ綿紗ヲ以テ栓塞スルコトハ腦ヲ壓迫スルノ嫌アリ、且ツ創傷傳染ノ危険大ナルヲ以テ一般ニ之ヲ行ハズ。唯出血ヲ防止シ得ザルトキニノミ止血ノ目的ヲ以テ「タンボン」ヲ施シ、又 腦膿瘍ノ切開後 排液ノ目的ニテ綿紗ヲ插入スルコトアルノミ。

中硬腦膜動脈出血ニ於ケル穿顱術。

第 284 圖  
中硬腦膜動脈ノ經路  
(スタイネル氏)



頭蓋損傷ニシテ腦壓迫症狀ヲ呈シ、中硬腦膜動脈ノ出血ニ因スルモノト認メラルトキハ、宜シク速カニ穿顱術ヲ施シテ血腫ヲ除キ血管ヲ結紮スベシ。症候ニ就テハ損傷篇中「腦壓迫症」ノ條下ヲ参照ス。

中硬腦膜動脈經路。

穿顱術ヲ施スニハ先ヅ動脈ノ位置ヲ定メザルベカラズ。

一 スタイネル Steiner 氏法。

眉間ノ中央ヨリ、乳嘴突起ノ尖端ニ至ルマデ一線ヲ畫シ、更ニ此線ノ中央ヨリ垂直線ヲ作り、

此垂直線ガ眉間ノ高サニテ頭蓋ニ設ケタル水平線ト交叉スル點ハ其前枝ノ過グル所ニシテ乳嘴突起ノ直前ヨリ鉛直ニ上行スル線ト水平

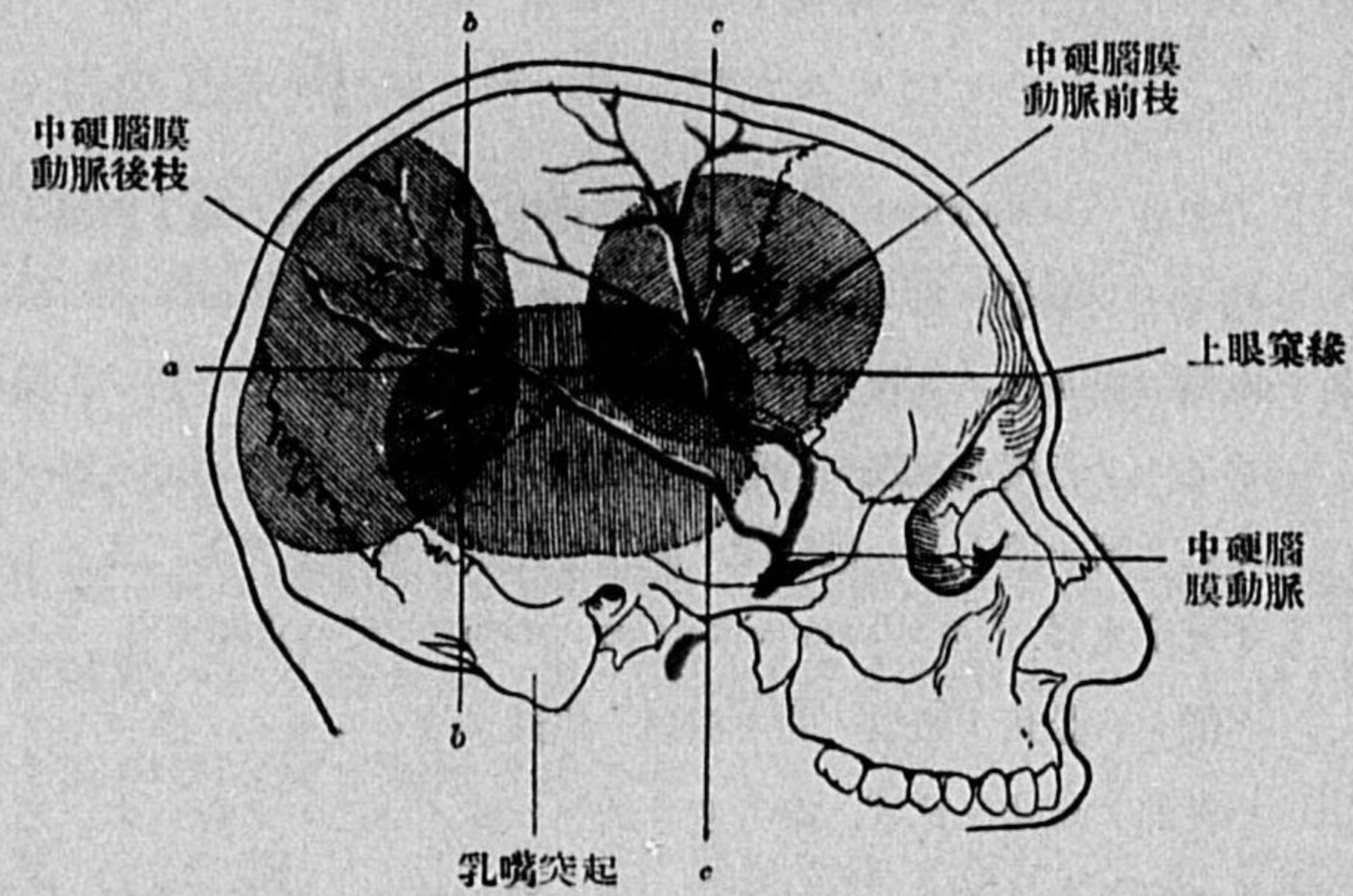
線ノ交叉點ハ其後枝ノ經路トス。(第 284 圖)

二 クレーンライン Kreenlein 氏法。 クレーンライン氏ハ硬腦膜外出血ノ血腫形成ヲ瀰蔓性及ビ限局性ノ二種ニ分チ、後者ヲ更ニ前・中・後ノ三種ニ區別セリ。而シテ外聽道ト下眼窩縁ヲ連ネタル線ニ平行シテ上眼窩縁ヨリ後方ニ向ヒ水平線ヲ假設シ、(第 285 圖 a) 此線上ニ於テ2箇ノ穿顱點ヲ規定セリ。前方ノモノハ前頭骨額骨突起ノ後方 3-4 cmノ部(圖 c)ニシテ、是レ瀰蔓性及ビ前部若シクハ中部ノ限局性血腫ニ際シテ穿顱スベキ部位ナリ。後方ノモノハ乳嘴突起ノ後方ヨリ鉛直線(圖 b)ト上記水平線ノ交叉點ニシテ後部限局性血腫ニ際シテ選ブベキ部位ナリトス。

出血竈ノ診斷 ハ病竈症狀ニヨリテ之ヲ診定スベシト雖、實際上限局セル範圍ニ於ケル血腫ノ位置ヲ正確ニ知ルコト不可能ナル場合多キヲ以テ中硬腦膜動脈出血ニ施ス穿顱術モ亦、骨補形ノ穿顱術ノ術式ニ從ヒ、該動脈ノ經路ヲ中央トセル大ナル皮膚・骨膜・骨瓣ヲ作成スルヲ可トス。即チ瓣ヲ翻轉シテ出血竈ニ達スレバ、叮嚀ニ凝血ヲ去リ、出血部ヲ檢出シテ結紮ス。既ニ止血ノ目的ヲ達スレバ瓣ヲ整復シテ縫合ス。

第 285 圖

硬腦膜外血腫ノ部位  
(クレーンライン氏)



## 第五 主要ナル畸形ノ手術

### 一 兔唇手術

兔唇 Hasenscharte 即チ上唇破裂中、正中破裂ハ極メテ稀ニシテ、側方破裂ハ殆ンド其全部ヲ占メ、其一側ニアルモノヲ單兔唇 Einseitige Hasenscharte ト謂ヒ、兩側ニアルモノヲ複兔唇 Doppelseitige Hasenscharte ト謂フ。又破裂ノ程度ニヨリテ之レヲ三度ニ區別シ、唇縁裂痕狀ニ陥凹シ、僅カニ赤色唇ヲ超ユルニ過ギザルモノヲ第一度トシ。破裂深ク鼻孔ニ近接スルモノヲ第二度トス。此兩者ヲ合シテ不完全兔唇 Unvollkommene Hasenscharte 又ハ單純兔唇 Einfache Hasenscharte ト稱シ、鼻孔ト破裂ノ間ニ橋狀ノ組織ヲ殘セルモノノ謂ニシテ、第一度ニアリテハ骨骼ノ異常ヲ見ズ、第二度ニ於テモ多クハ之レヲ伴ハズ。之レニ反シテ破裂ノ全ク鼻孔内ニ達スルモノヲ第三度ト謂ヒ、之レヲ完全兔唇 Vollkommene Hasenscharte ト稱シ、殆ンド常ニ顎骨破裂、顎骨口蓋破裂等ノ骨骼異常ヲ伴フヲ以テ、又複雑兔唇 Komplizierte Hasenscharte ノ名アリ。此等ノ區別ハ手術ノ方式及ビ難易、成績ノ良否 竝ニ患兒生命ノ豫後等ニ大ナル關係ヲ有ス。

1. 手術ノ時期。 可及的早期ニ施スヲ可トス、生後直チニ之レヲ行フモ不可ナラズ。
2. 禁忌。 患兒ニシテ消化障礙、呼吸器疾患等アリ、又口内炎ヲ患ヒ或ハ口圍ニ糜爛・濕疹等アルトキハ先ヅ之レヲ處置シ、其治癒ヲ待ツテ後チ手術スベシ。又患兒ニシテ發育狀態著シク不良ニシテ成育ノ望ミナシト推測セラルル場合ニアリテハ寧ロ之レヲ施サザルヲ可トス。
3. 患兒ノ體位。 手術時ニ於テハ小兒ヲ「フランネル」又ハ西洋手帕ニテ纏絡シ、兩腕ヲ胸廓ニ固定シ、看護婦ヲシテ抱カシメ小兒ノ下肢ヲ脛間ニ入レ、兩手ニテ頭部ヲ支持セシメ、術者ハ其前面ニアリテ手術ヲ行フ。或ハ板牀上ニ小兒ヲ結束スルカ、又ハ頭端ヲ高クセル手術臺上ニ廣キ帶ヲ以テ結縛シ、介者ヲシテ後方ヨリ兒頭ヲ支持セシム。頭部ヲ支持スルニハ拇指ヲ頭上ニ置キ、第2第3指ヲ以テ縫合時ニ當リ左右ヨリ頰部ヲ

壓シ、局部ノ緊張ヲ減ゼシムルヲ便トス。

4. 麻 醉。 通常之レヲ要セズ、小兒ノ稍長ジテ 1-2 箇月ニ達セルモノニハ、全身麻醉法(半麻醉)ヲ要スルコトアリ。
5. 手術部消毒。 手術部ノ皮膚ハ單ニ硼酸水或ハ酒精ヲ以テ清拭スレバ足レリ。沃度丁幾ハ濕疹ヲ生ズルノ虞アルヲ以テ用ヒザルヲ可トス。口腔内ハ硼酸水又ハ食鹽水ヲ以テ濕セル綿紗片ニテ拭淨スベシ。
6. 止血及ビ血液ノ拭除。 手術時冠狀動脈ノ出血ヲ防ガンタメ、助手ヲシテ口角ニ近ク上唇ヲ指間ニ壓迫セシメ、或ハ兔唇鉗子ニテ此部ヲ挾壓ス。又頰囊部ニ小綿紗片ヲ填塞シテ血液ノ口内ニ流入スルヲ防グベシ。手術中ノ出血ハ止血鉗子ニ小綿球ヲ挾ミ、殺菌水ニテ潤シ適度ニ絞リタルモノヲ以テ拭除スルヲ便トス。獨リ手術創部ヲ拭淨スルノミナラズ、又之レヲ以テ時時口腔及ビ咽頭ヲ拭フベシ。
7. 新創面又ハ皮瓣ノ造設。 兔唇手術ヲ企ツルニ當リテハ先ヅ詳カニ患部ノ狀況ヲ檢診スベシ。即チ破裂ノ種類、裂隙ノ廣狹、唇組織ノ厚薄及ビ其延長性、赤唇部ノ廣狹及ビ鼻翼ノ狀態、顎骨トノ關係等ヲ明カニシ、刀ヲ加フルニ先ダチテ概ネ手術ノ方針ヲ決スベシ。此際破裂部ノ兩縁ヲ牽引接著セシメツツ考量スルヲ良シトス。新創面造設ノ方法ニ就テハ後節手術式ノ條下ニ譲リ、次ニ一般ノ注意ヲ記ス。
  - 一 破裂ノ兩縁ニ新創面ヲ作ルニ當リ、軟部ノ切除ハ成ルベク少ナカラシメ常ニ成形的ニ切線ヲ加フベシ。單純ニ兩縁ニ新創面ヲ作為シテ縫合スルノ法ハ唇縁ニ於テ陥凹ヲ生ジ常ニ醜形ヲ貽スモノトス。
  - 二 平滑ナル可及的廣キ創面ヲ得ンガタメ、新創面造設ノ切開ニハ銳利ナル細型ノ刀ヲ用ヒ、之レヲ僅カニ斜ニ運用スベシ。斯クシテ創面ヲ廣カラシムルト共ニ粘膜面ノ組織ヲ多ク保存ス。
  - 三 手術後唇縁ニ醜キ截痕ヲ生ジ易キヲ以テ、何レノ手術式ニヨル場合ニ於テモ特ニ此點ニ注意スベシ。
  - 四 兩創縁ノ接著ニ當リ、頰部ノ緊張著シキトキハ上顎骨移行部ニ於テ緊張セル粘膜ヲ切離シ、尙ホ犬齒窩ニ至ルマデ剝離スベシ。此際ノ出血ハ綿紗ニテ壓迫スレバ止血ス。