

54-39  
157

醫學士下平用彩著

增訂第三版

(插圖四百七)

# 新纂外科總論

編後

45. 3. 23  
購求

外科手術及療法總論  
綑帶術○附按摩術

吐鳳堂書店發售



# 新纂外科總論後編目次

第四篇 外科手術及療法總論……………一三七頁

第一章 外科手術—制腐法及防腐法……………一七

第一 外科手術……………一

第二 制腐法及防腐法……………三

第二章 防腐的手術之準備及其施行……………八—五〇

第一 防腐的手術之準備……………八

- (一) 手術室……………八
- (二) 手術室……………八
- (三) 患者之準備……………三
- (四) 術者及助手之準備……………五
- (五) 器械之殺菌法……………三
- (六) 綑帶材料及拭子並手術用洗滌物之殺菌法……………四



(七) 縫合絲及結紮材料ノ殺菌法

第二 防腐の手術ノ施行

第三章 麻醉法

第一 全身麻醉

くろろふむるむ麻醉○ゑしてゐる麻醉○混合麻醉○合併麻醉

第二 局所知覺麻痺(局所麻醉)

理學的局所知覺麻痺(寒冷ニ因ル局所知覺麻痺) 神經壓迫ニ因ル局所知覺麻痺(化學的局所知覺麻痺) 表面知覺麻痺 浸潤知覺麻痺 傳達知覺麻痺 靜脈知覺麻痺

第三 腰髓知覺麻痺

第四章 手術中血液節減法—エスマルヒ氏人工

驅血法

第五章 手術中不快之偶發症及手術之後療法

六

四

五〇—一四

五三

九五

三六

一四四—一五〇

一五〇—一五三

第一 手術中不快ノ偶發症

第二 手術ノ後療法

第六章 組織分割法

第一 軟部ノ觀血の分割法

第二 軟部ノ無血の分割法

第三 骨ノ割斷法

第七章 止血法

一時的止血法○永久的止血法

第八章 排膿法

第九章 組織接合法

一五四

一六〇

一六三—二二

一七

一七

一七

二二—二六

二六—三三

三三—四九



第一章 軟部接合法—創傷縫合法……………二二三

第二章 骨創面接合法……………二四六

第十章 皮膚之手術……………二四九—二五五

第一 皮膚缺損ノ成形手術……………二五〇

第二 皮膚移植術(植皮術)……………二五六

レウエルゲン・ナール・シム・氏表皮移植術 ○エフ・クラウゼ氏真皮移植術

第十一章 血管之手術……………二六五—二八二

第一 動脈ノ連續部結紮法……………二六六

第二 血管縫合術……………二七〇

第三 輸血法—食鹽水輸入法……………二七三

第十二章 神經之手術……………二八三—二八九

第一 神經縫合術……………二八三

第二 神經成形術……………二八四

第三 神經切離術、切除術及拔斷術……………二八七

第四 神經伸展術……………二八九

第十三章 筋及腱之手術……………二九〇—二九五

第一 筋及腱縫合術……………二九〇

第二 腱成形術……………二九五

第三 筋及腱切離術、切筋術及切腱術……………二九六

第十四章 骨之手術……………三〇四—三〇八

第一 切骨術……………三〇四

第二 骨切除術……………三〇五

第十五章 關節之手術……………三〇六—三〇七

第一 關節穿刺術及切開術……………三〇六



第二章 關節切除術……………三〇

第十六章 切斷術及關節離斷術……………三七一—三七七

第五篇 繃帶術……………三六

第一章 創傷繃帶概論……………三六—三九

第一 防腐的及制腐的創傷被覆繃帶……………三八

第二 制腐藥……………四一

第三 繃帶材料……………四五

第四 制腐藥及繃帶材料ノ撰擇……………五〇

第五 繃帶交換……………五三

第六 爾餘ノ創傷繃帶及療法……………五六

卷法○軟膏繃帶○其他

第二章 卷軸帶及布帕繃帶……………三七九—四〇二

第一 卷軸帶……………三七九

第二 布帕繃帶……………三九五

第三章 患者安置法—安置裝置……………四〇二—四一八

第四章 不動固定繃帶及伸展繃帶……………四一八

第一 不動固定繃帶(硬化繃帶)……………四一八—四一九

第二 伸展(牽引)繃帶—重錘伸展法……………四一九

第五章 義裝法……………四一九—四四〇

附錄 按摩法……………四四〇—四六〇



新纂外科總論 後編 (第三版)

醫學士 下平 用彩 著



外科手術及療法總論

外科手術—制腐法及防腐法

第一 外科手術

外科手術

外科手術 Die chirurgische Operation. 抑々手術 (Die Operation) ナル語  
ハ其意義甚廣汎ニシテ總テ器械ヲ用キテ施行スル所ノ療法皆是、手術ト謂  
ハザル可カラズ然レドモ爰ニ所謂手術ハ通常觀血的手術 (Die blutige Operation)  
ヲ斥ス者ニシテ彼、膀胱内ニカテ、トテ送入シ或ハ鋸子若クハ鉗子ヲ用  
キテ外聽道若クハ咽頭内ノ異物ヲ摘出スル等ノ謂ニ非ズ後者ハ前者ニ對

外科手術



シテ無血的手術(Die rinblutige Operation)ト稱セラル然リ而シテ總テ外科的手術ヲ施スニハ完全ナル技能ノ習熟銳敏ナル感覺及冷靜ナル手腕ハ常ニ最ニ必要ト爲ル所ニシテ且手術ヲ行フニ當リテハ豫メ明カニ其計案ヲ規畫シ之ヲ實地ニ施行スルニ逮テハ冷然而モ決然トシテ勇往邁進セザル可カラズ總テ手術ヲ施スニ當リ外科醫ノ亦最モ考量ヲ要ス可キコトハ又豫メ其適應(Die Indication)ト禁忌(Die Contraindication)トヲ明確ニ決定スルニ在リ此問題タル往々輕シク斷定シ難キ者ニシテ此際毎ニ顧慮セザル可カラザルハ疾患其者ヨリモ之ニ施サントスル手術ノ危險大ナラザルヤ否ニ在リ殊ニ患者ノ苦惱尙甚シカラザル者ニ於テ然リトス蓋シ手術ノ禁忌トスル所ハ或ハ侵サレタル器官自己ニ存シ或ハ患者ノ一般狀態如何ニ在ル者ニシテ高老或ハ幼稚ニ過グル年齡一般衰弱狀態慢性病或ハ急性病ノ合併等ハ皆是レ手術ニ適應スル者ニ非ズ妊婦ニ在テハ只手術ヲ施スニ非ザレバ患者ノ生命ヲ救フコト能ハザル場合ニ於テノミ假令流産ヲ速クノ悞有ルモ之ヲ斷行ス可キノミ若シ分娩ヲ了ルマデ手術ヲ延期シ得クンバ固ヨリ之ヲ延期セザル可カラズ是故ニ手術ヲ施スニ當リテハ每常先患者ヲ精密ニ診査セザル

可カラズ例ハ今腎臟摘出術ヲ行ハントスルニ當リテハ患者ノ一般狀態ヨリ血液及尿ヲ精細ニ検査シ殊ニ腎臟ノ官能的診斷ヲ施スヲ必要トスルガ如シ或ハ又他ノ手術ヲ施スニ當リテモ患者ノ血液ヲ検査シ其へもぐろびんノ含量三〇乃至四〇%以下ナルカ或ハ尿ノ検査ニ依リ腎臟ニ重症ノ疾患有ルヲ認ムルトキハ全身麻醉ノ下ニ手術ヲ施スヲ禁忌セザル可カラズ此他糖尿病、白血病ノ如キモ手術ニ際シテ最モ謹戒ヲ加ヘザル可カラズ又手術ヲ施スニ當リテハ豫メ患者若クハ其近親ノ承諾ヲ經ザル可カラザルヤ固ヨリ言ヲ俟タザルナリ

### 第二 制腐法及防腐法

抑テ外科的手術ハ悉ク皆制腐的若クハ防腐の原則ニ從テ施行セザル可カラズ詳言スレバ吾人ハ常ニ炎症及腐敗ヲ誘起スル所ノ物質ノ創傷内ニ竄入スルヲ防止スルヲ努メザル可カラズ此物質タル即チ細菌及其物質代謝産物ニシテ從來短菌ニ腐敗性物質(Septische Stoffe)ト稱セラレタル者是ナリ而シテ制腐的の手術及創傷療法(Antiseptische Operation und Wundbehandlung)ナル者ハ



一定ノ藥物即チ制腐藥 (Die Antiseptica) ヲ用キテ創傷内ニ此腐敗性物質ノ發生  
スルヲ制止シ (消毒法 Die Desinfection) 以テ創傷ノ傳染ヲ防禦スル法ニシテ  
概シテ之ヲ制腐法 Die Antisepsis ト稱ス然レドモ現今吾人ノ手術ニ際  
シテ多ク稱用スル所ノ者ハ所謂防腐法 Die Asepsis ナリ是レ殺菌法 (Die  
Sterilisation) ニ由テ無菌性ト爲シタル物質ヲ以テ創傷ノ發炎及化膿ヲ防遏ス  
ル法ニシテ防腐法其宜シキヲ得テ創面ニ毫モ病毒ノ傳染ヲ受ケズ創傷ハ  
發炎化膿スルコト無ク正常ノ經過ヲ取り治癒ニ向フトキハ之ヲ防腐的創  
傷 (Aseptische Wunde) ト名ケ其手術ヲ防腐的手術 (Aseptische Operation) ト稱シ其療  
法ヲ防腐的創傷療法 (Aseptische Wundbehandlung) ト稱ス是故ニ防腐的手術及創  
傷療法ナル者ハ腐敗性物質即チ細菌及其有毒性物質代謝產物ヲ創傷内ニ竄  
入セシメズ以テ之ヲシテ炎症及化膿ニ陥ラシメズ又發熱ノ如キ反應症ヲ  
起サシムルコト無クシテ治癒セシムル者ナリ而シテ吾人ノ既ニ知ルガ如  
ク創傷ノ腐敗機轉即チ其發炎及化膿ヲ起サシムル此ニ由テ生體ハ到處ニ散  
蔓シ塵埃ニ混ジテ亦大氣中ニ浮遊シ患者ノ手術者ノ衣服皮膚器械綑帶品等  
ニ附著スル者ナルヲ以テ總テ手術ヲ施行シ若クハ創傷ヲ處置スルニ當リ

テハ常ニ小心注意シテ此有害物ヲ撲滅若クハ遮斷シ之ヲシテ毫モ創傷内  
ニ侵入セシム可カラズ故ニ防腐的手術ヲ施スニ當テハ毎ニ最モ周到ナル消  
毒法若クハ殺菌法ヲ行ヒ專ラ創傷ノ傳染ヲ避クルヲ努メザル可カラズ  
蓋シ往時專ラ防腐的手術ヲ行ヒタル頃ニ在テハ手術ニ際シリスター氏ノ考  
案ニ基キ所謂撒霧器ヲ以テ空氣ヲ消毒セリ即チ手術前ニハ蒸氣撒霧器ヲ用  
キテ稀薄ノ石炭酸溶液ヲ空氣中ニ飛撒セシメ且手術ノ際ハ其近傍ニ石炭  
酸溶液ヲ噴撒セシメ以テ微生物ヲ撲滅センコトヲ努メ或ハ創面ニ灌注法  
ヲ行ヒ手術終レバ更ニ又制腐藥ヲ用キテ嚴密ニ創面ヲ洗滌消毒セリ然レド  
モ石炭酸昇汞ノ如キ制腐藥ハ元ト是レ頗ル毒性ヲ具フル者ナルヲ以テ往時是  
等ノ制腐藥ヲ濫用セシ頃ニハ往々其中毒ニ由テ斃レタル者有リ然ラザル  
モ制腐藥過度ノ刺戟ニ由テ組織ノ活力ヲ鈍麻セシメ爲シ其細菌ニ對スル  
抵抗力ヲ減殺シ殊ニ内臟ノ手術ニ際シテハ其實質ノ障礙ヲ招キタルコト  
絶大ナリキ是故ニ近年ニ至テハ創面ニ制腐藥ヲ應用スルコト大ニ減少セ  
シノミナラズ諸多ノ外科醫ハ全ク之ヲ廢棄スルニ至レリ蓋シ諸家ノ實驗ニ  
徴スルニ手術ニ際シ嚴ニ防腐的ニ處置スルトキハ詳言スレバ手術室手術



藥、手術部術者ノ手腕、器械、繃帶品等ニ確實ナル消毒法若クハ殺菌法ヲ施シ  
 テ全然細菌ヲ存在セシメザルトキハ手術ヲ施シタル新創面ニハ毫モ制腐  
 藥ヲ用ユルノ必要無キ者ニシテ若シ創面ヲ洗滌スルノ必要有ルトキハ之ニ  
 代フルニ只殺菌シタル〇六乃至〇九%食鹽水若クハ單純ナル殺菌水ヲ以  
 テスルヲ優レリトス即チ此法ニ依ルトキハ創面ハ制腐藥ノ刺戟ヲ被ムルコ  
 ト無キヲ以テ創傷治癒ノ經過遙カニ佳良ニシテ創液ノ分泌甚ク少ク又多クハ  
 排膿管ヲ要セズシテ速ニ痊癒ス之ヲ要スルニ往時ノ制腐法ニ代フルニ輒  
 近ノ防腐法ヲ以テスルニ至リタルハ殊ニソチン、フオン、ベルグマン、ノイペ  
 ル、オフロッフ、ホフリッヂ、トリビエ等諸氏ノ主唱ニ係ル者ニシテ其效績定ニ偉  
 大ナリト謂フ可キナリ然レドモ完全ナル防腐法ハ固ヨリ完全ナル病院ニ非  
 ザレバ其目的ヲ達シ得可キ者ニ非ズ之ヲ繁忙ナル實地家又ハ戰地震災地  
 等ニ求ムルハ至難ノ事ニ屬ス故ニ完全ナル防腐法ヲ行ヒ難キ場合ニ於テ  
 ハ寧ろ制腐法ヲ行フノ優レルニ如カズ又既ニ病毒感染ノ疑有ル創面外傷等  
 ニハ常ニ嚴密ナル制腐法ヲ行ハザル可カラズ即チ三乃至五%石炭酸水若ク  
 ハ〇五乃至一%昇汞水ヲ以テ嚴ニ創面ヲ消毒セザル可カラズ然レドモ茲ニ

大ニ顧慮ヲ要ス可キハ既ニ一トビ病毒ヲ傳染シタル創傷ハ制腐藥ヲ以テス  
 ルモ實際確實ニ消毒シ得可キ者ニ非ザルコト是ナリ是レ組織内ニ存在スル  
 細菌ハ之ニ由テ悉ク死滅スル者ニ非ザレバナリ故ニ傳染創ニ於ケル最モ必  
 要ナル處置ハ切開法及排膿法ニ由テ傳染セル創液ヲ十分排泄セシムルニ  
 在ルノミ  
 往時創面ヲ洗滌消毒スルニ石炭酸、昇汞ノ如キ強制制腐藥ヲ使用シタルガ如  
 ク之ヲ被覆スルニモ亦是等ノ制腐藥ニ浸漬シタル繃帶品(ガーゼ、綿花等)  
 ヲ稱用セリ然レドモ上文既ニ述ベタルガ如ク斯ノ如キ制腐藥ハ當ニ創面ヲ  
 刺戟シテ其治癒機ヲ妨害スルノミナラズ之ヲ實驗ニ徵スルニ制腐的が  
 一セノ如キハ只當初制腐ノ效有ルモ乾燥スルトキハ暫時ニシテ其效力ヲ失  
 ヒ細菌ヲ附著セシムル者ナリ故ニ方今防腐的ノ手術ヲ行フニ當リテハ是等  
 ノ制腐的繃帶品ヲ排斥シ之ニ代フルニ繃帶品ヲバ攝氏百度乃至百三十度  
 ノ熱蒸氣ヲ以テ三十分乃至四十五分間殺菌器内ニ於テ消毒スルノ確實ナ  
 ル法ヲ賞用スルニ至レリ



防腐的手術之準備及其施行

## 第二章 防腐的手術之準備及其施行

### 第一 防腐的手術之準備

防腐的手術ノ準備 Die Vorbereitung zur aseptischen Operation  
 ヲ嚴密ニ施行シ之ヲシテ毫モ違算無カラシメンニハ殊ニ助手及看護人ノ常ニ最モ周到ナル注意ヲ要スル者トス而シテ防腐的手術ヲ施スニ當リテハ種々ナル準備ヲ要スレドモ其主要ナル者ハ手術室、手術臺及患者ノ準備其他手術用器械及材料並ニ繃帶品等ノ消毒法若クハ殺菌法ニシテ手術ヲ施スニ臨ンデハ亦術者及助手ノ手腕及手術局部ノ嚴密ナル清淨法ヲ施スヲ最モ肝要ナリトス

#### (一) 手術室

手術室 Das Operationszimmer ノ構造タル先<sup>ツ</sup>壁、天井、床等ヲ容易ニ清潔ニ爲シ得可カラシムル者ナラザル可カラズ故ニ壁ハ約身長ノ高<sup>サ</sup>ハ能ク屢次ノ洗滌ニ堪ヘ得ルモノヲ以テ構成ス可シ之ニ人工大理石、花崗石、漆喰等

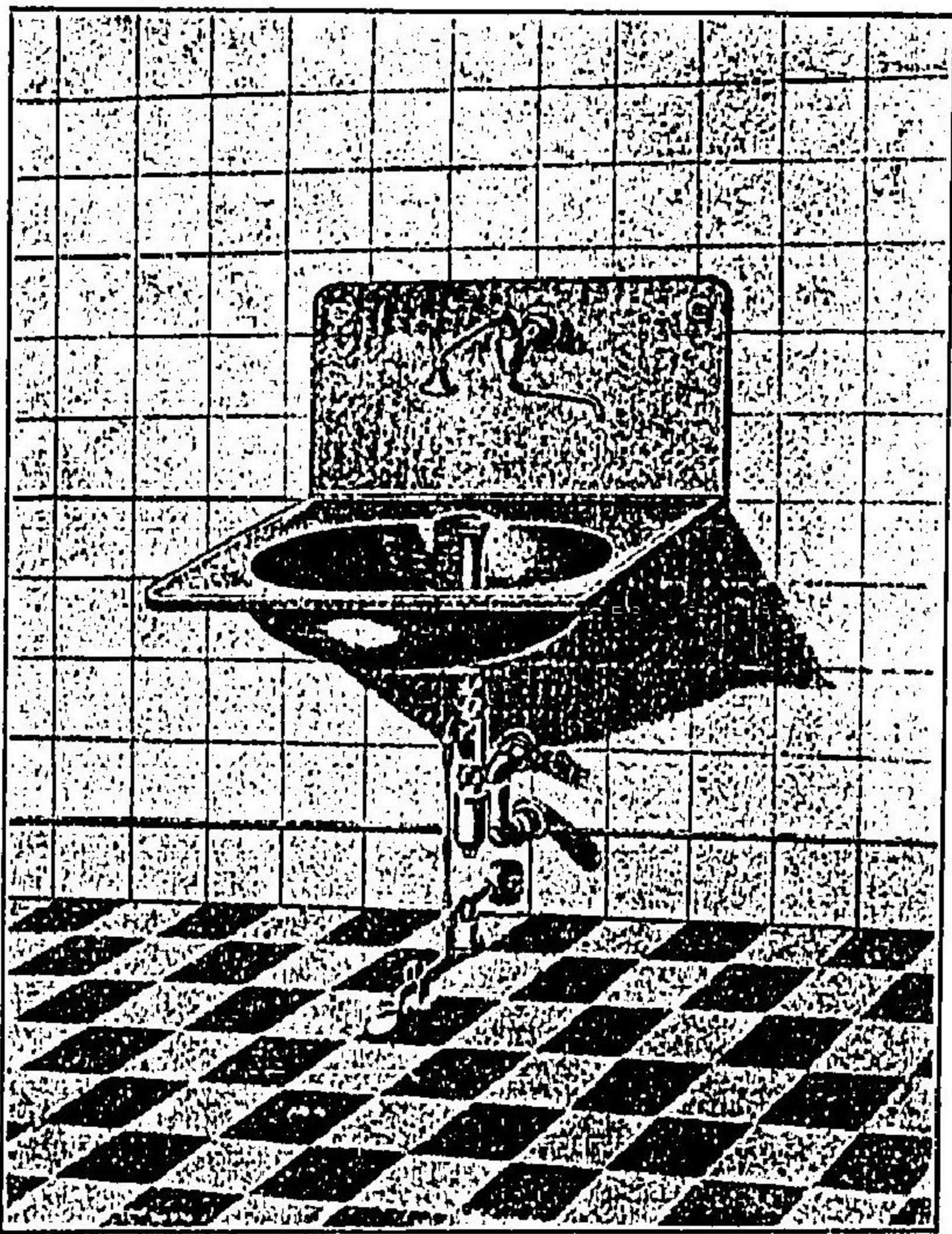
手術室

ヲ使用スレドモ現今多ク使用セラル、ハ陶瓦ナリ但<sup>シ</sup>木造ノ場合ニ於テハ之ニ白色ペンキヲ塗リ以テ洗滌ニ堪ヘシメザル可カラズ天井モ亦洗滌ニ堪ユ可キ材料ヲ以テ造クルヲ良トスルモ通常木造ニシテ白色ペンキヲ塗リタル者ヲ以テ足レリトス但<sup>シ</sup>手術室ニ於テハ只周圍ノ窓口ヨリ射入スル光線ノミニテハ十分ナラザルヲ以テ亦天井ヨリ射入スル光線ヲ求メザル可カラズ故ニ天井ニハ可及的廣ク硝子板ヲ張ルヲ必要トスルモ之レガ爲<sup>メ</sup>之ニ稜角四窩等ヲ生ジ以テ塵埃ノ蓄積ヲ來スコト無カラシム可キヲ要ス床ハ最<sup>モ</sup>屢、洗滌清掃セラル可キ場所ナルヲ以テ水ヲシテ浸透セシメズ且其排泄ヲ容易ナラシムル材料ヲ用キテ構成セザル可カラズ之ニ稱用セラルルハ亦人工大理石、花崗石、漆喰等ナレドモ陶瓦モ亦多ク之ニ使用セラル上文述ベタルガ如ク手術室ニハ採光十分ナラザル可カラザルヲ以テ周圍ノ窓口ハ廣大ナルヲ要シ且窓ノ高<sup>サ</sup>ハ可及的低クシテ肛門等ノ手術ニ際シテ側面ヨリ十分光線ノ射入シ來ルヲ必要トス  
 手術室ノ溫度ハ常ニ攝氏二十乃至二十五度ナラシメザル可カラズ又腹腔ノ手術ニ際シテハ之ヲ攝氏三十度ニ保タシメ以テ患者ノ冷却ヲ防グヲ肝

防腐的手術ノ準備



要ナリトス殊ニ長時間ニ亙ル手術ヲ施ス際ニ最モ然リトス故ニ冬期ニ在テハ暖房装置ヲ必要トス之ニ種々ノ装置有レドモ就中中心暖室法ヲ以テスルヲ良トス是レ一定ノ場所ニ淵源ヲ設備シ鐵管ニ由テ室内ニ熱蒸氣ヲ導ク者ナリ而シテ手術室内ニ於ケル空氣ノ消毒ハ敢テ必要ナラザルモ手術中塵埃飛揚スルトキハ之ニ附著スル細菌ノ傳染ヲ來スコト有ルヲ以テ手術

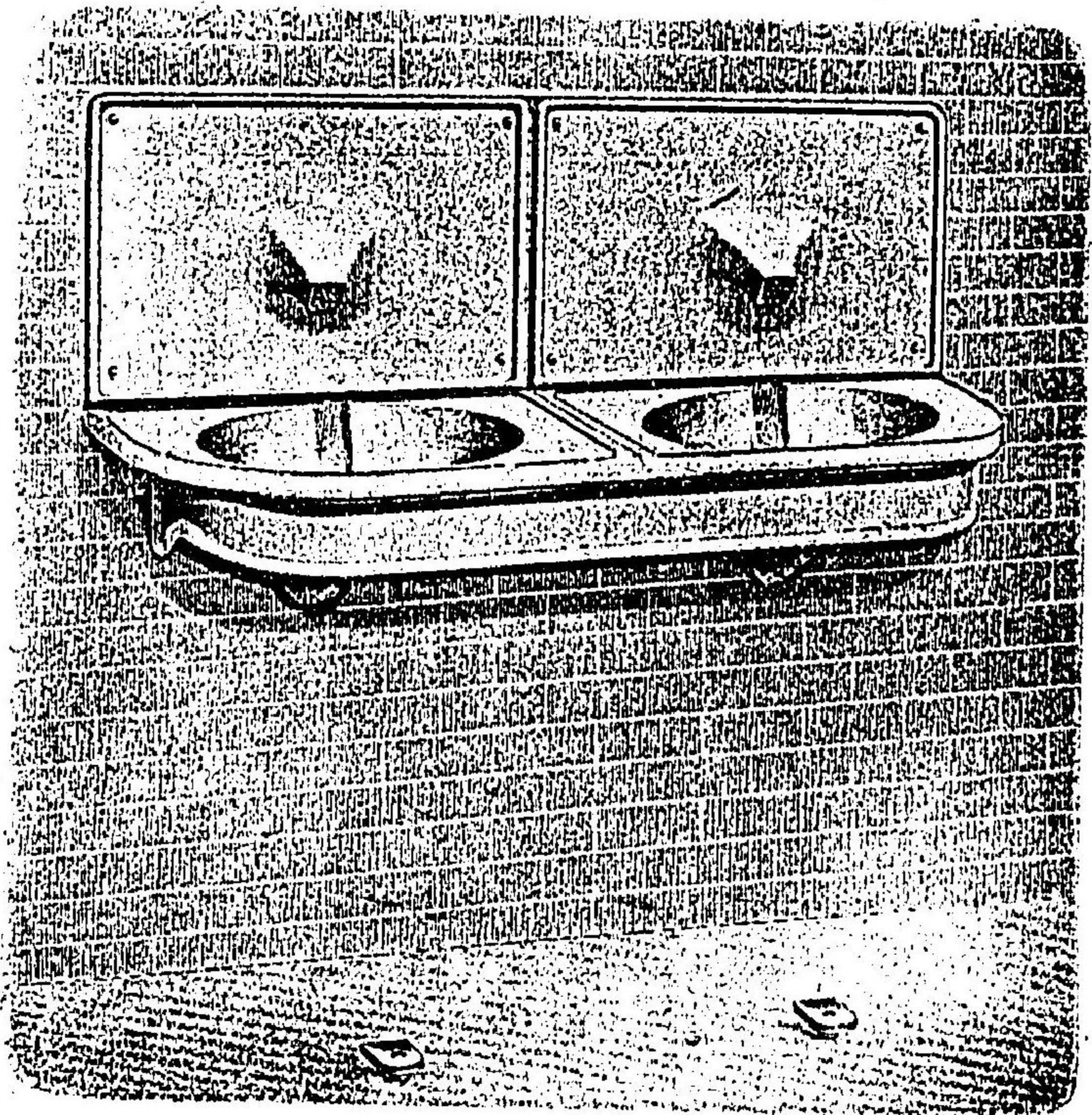


洗手装置

室内ニハ手術ノ前ニ當リ大ナル蒸氣撒霧器若クハ蒸氣導管ニ由テ水蒸氣ヲ飛撒セシメ或ハ撒水器ヲ以テ床上ニ清水ヲ撒布セシムルヲ良トス又手術室ハ手術施

行ノ前後ニ於テ十分清掃セシム可キヤ固ヨリ言ヲ俟タズ但シ手術前室内ヲ

洗手装置



清掃スルトキハ窓戸ヲ開放シテ空氣ヲ流通セシメ然ル後之ヲ閉鎖セシム可シ而シテ室内ノ清洗ハ單ニ瀧メタル石鹼水ヲ用キテ器械的ニ之ヲ行フヲ以テ足レリ



トシ之ニ昇汞水石炭酸水又ハふるまりん水等ノ如キ消毒藥ヲ使用スル必要無キ者トス

稍大ナル病院ニ在リテハ少クモ二室ノ手術場ヲ設ケザル可カラズ即チ一ハ專ラ防腐的手術ヲ行フニ供シ一ハ既ニ傳染セル患者ノ手術ニ用キラル而シテ此二室ハ可及的隔離シテ設クルヲ良トス然レドモ若シ此設備無キトキハ最初ニ防腐的處置ヲ要スル患者ニ手術ヲ施シ傳染性創傷患者ノ診査若クハ手術ハ最後ニ施スヲ常例トス可シ

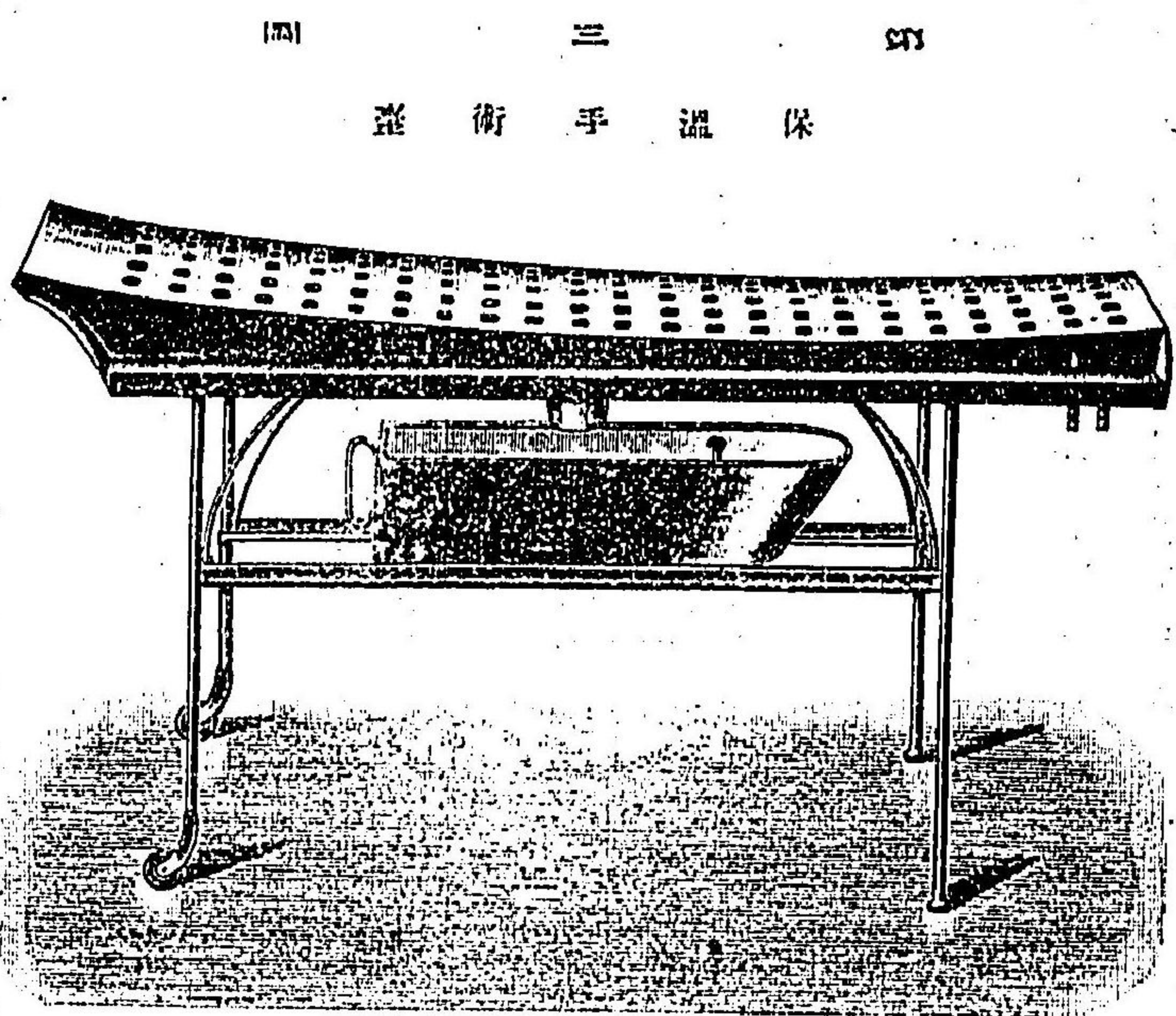
手術室内ニハ一定ノ個所ニ手洗裝置ヲ設ケ自在ニ温水及冷水ヲ供給セシメザル可カラズ是レ專ラ術者及介者ノ手腕ヲ清洗スルニ使用セラル、者ニシテ第一及第二圖ハ共ニ一種ノ裝置ヲ足ニテ踏ムトキハ毫モ手ヲ觸レズシテ手洗鉢上ニ排水シ來ル裝置ヲ示ス者ナリ

(二) 手術臺

手術臺

手術臺 Der Operationsstisch ハ可及的簡單ナル構造ヲ有シ容易ニ清潔法ヲ施シ得ラル可キ者ナラザル可カラズ即チ之ヲ作ルニ鐵若クハ硝子ヲ以テシ又漆ヲ塗りタル木製ノ者ヲ用ユルモ可ナリ又手術臺下ニ溫湯ヲ入レ

以テ患者ノ冷却ヲ防グ裝置ヲ有スル者有リ(第三圖)但シ手術室内ノ溫度ヲ適度



保溫手術臺

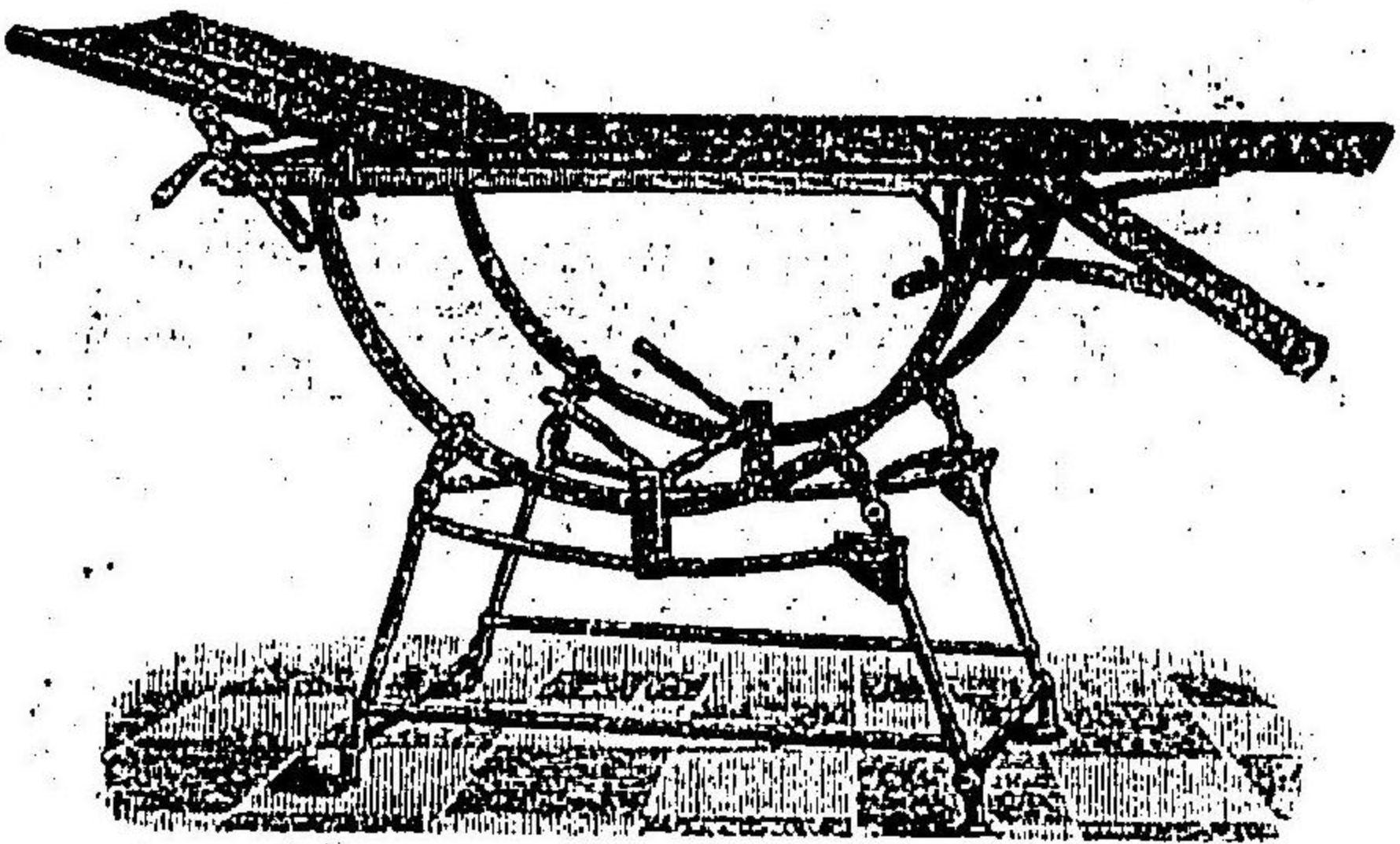
ニ保ツトキハ敢テ必要ナル者ニ非ズ然レドモ患者ヲシテ手術ノ際種々ナル體位ヲ取ラシムルコトヲ得可キ手術臺ハ甚々必要ナリ殊ニ Trendelenburg)ヲ以テ手術ヲ施サントスル場合ニ於テ然リトス之ニ稱用ス可キハ例ハバステラルツチル氏手術臺 (Der Operationsstisch nach Selsner) 第五圖ナリ此他之ニ費用ス可キ手術臺ニ數種有レドモ就

防腐的手術の準備

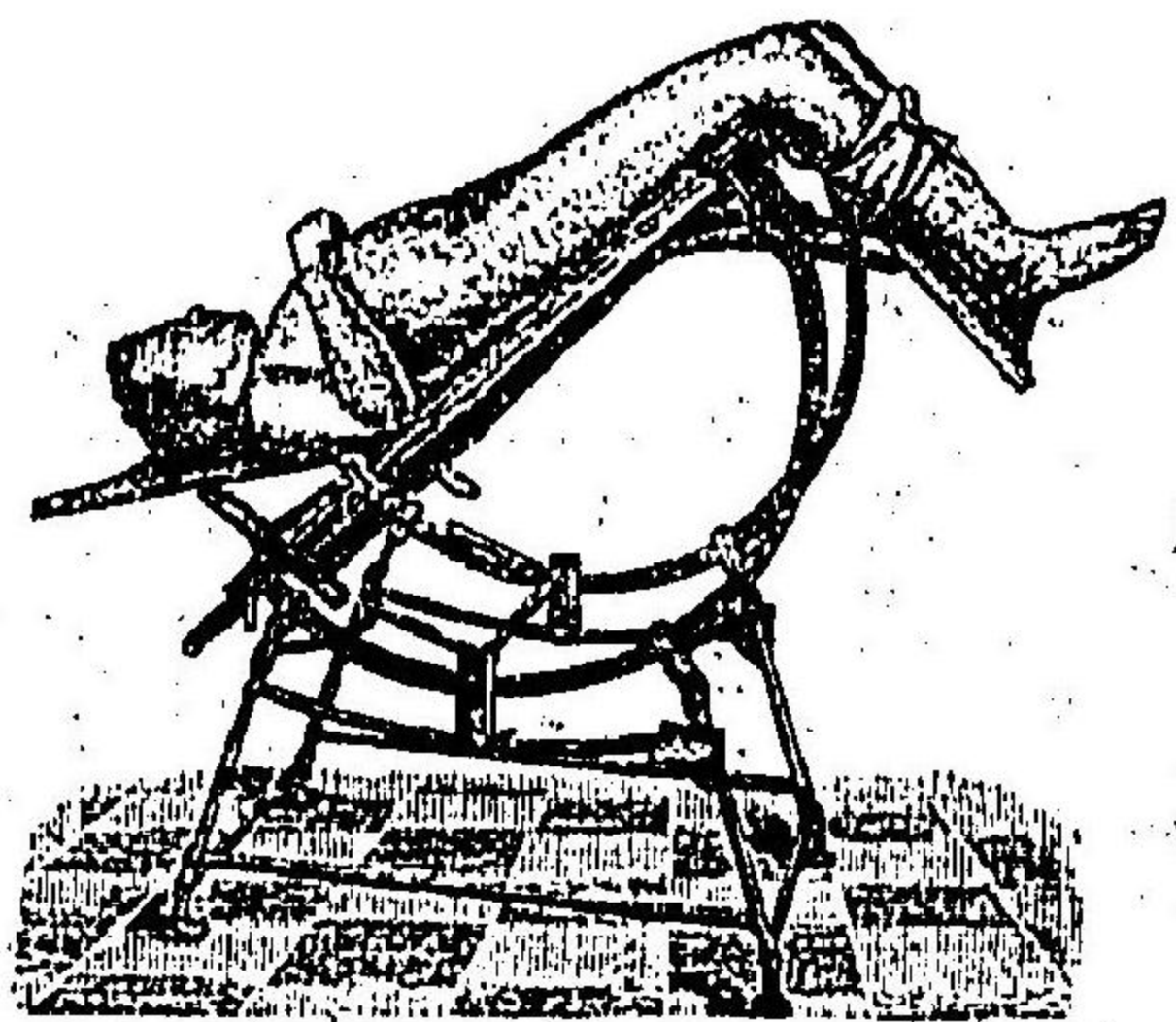


中  
ヅ・ク  
エル  
ウアー  
ン  
シ  
エー  
レル  
氏  
手術  
臺  
(Der Operationstisch nach de Quervain-Schaefer)

四  
茲  
術  
手  
氏  
ル  
子  
ツ  
ル  
テ  
ス



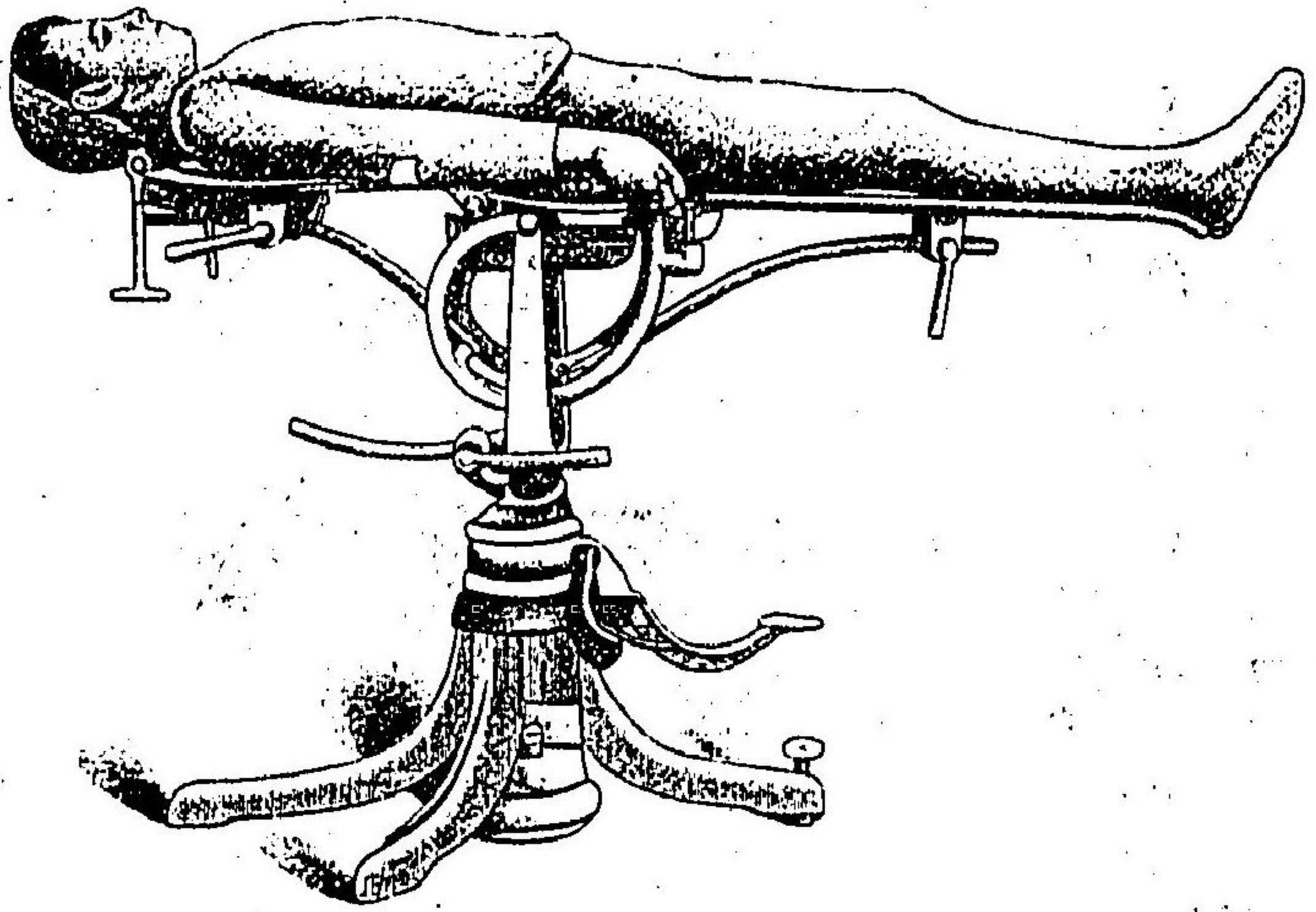
五  
テ  
ホ  
用  
ナ  
茲  
術  
手  
氏  
ル  
子  
ツ  
ル  
テ  
ス  
ノ  
モ  
ル  
タ  
ヒ  
行  
ナ  
法  
學  
高  
盤  
骨



(第六九圖)ノ如キハ最モ推奨ス可キ者ニシテ之ヲ使用スルトキハ些少ナル  
機關ノ回轉ニ由リ患者ヲシテ容易ニ種々ナル位置ヲ取ラシムルコトヲ得  
可シ但茲ニ宜シク注意スベキハ骨盤高擧法ハ決シテ長ク持續ス可カラザ

患者ノ準備

六  
茲  
術  
手  
氏  
ル  
レ  
イ  
エ  
シ  
ン  
ア  
ウ  
ル  
エ  
ク  
ロ  
フ  
(一)



者  
ル  
タ  
メ  
シ  
ラ  
取  
ナ  
置  
位  
不  
水

ルコト是ナリ殊ニ心臟病者、脂肪肥滿ノ人ニ在リテハ之ガ爲、間、心臟麻痺ニ由リ死ニ至ラシムルコト有ルヲ以テ寧之ヲ用キザルヲ良トス又嘔吐ヲ來シタルトキハ即時之ヲ中止セザル可カラズ

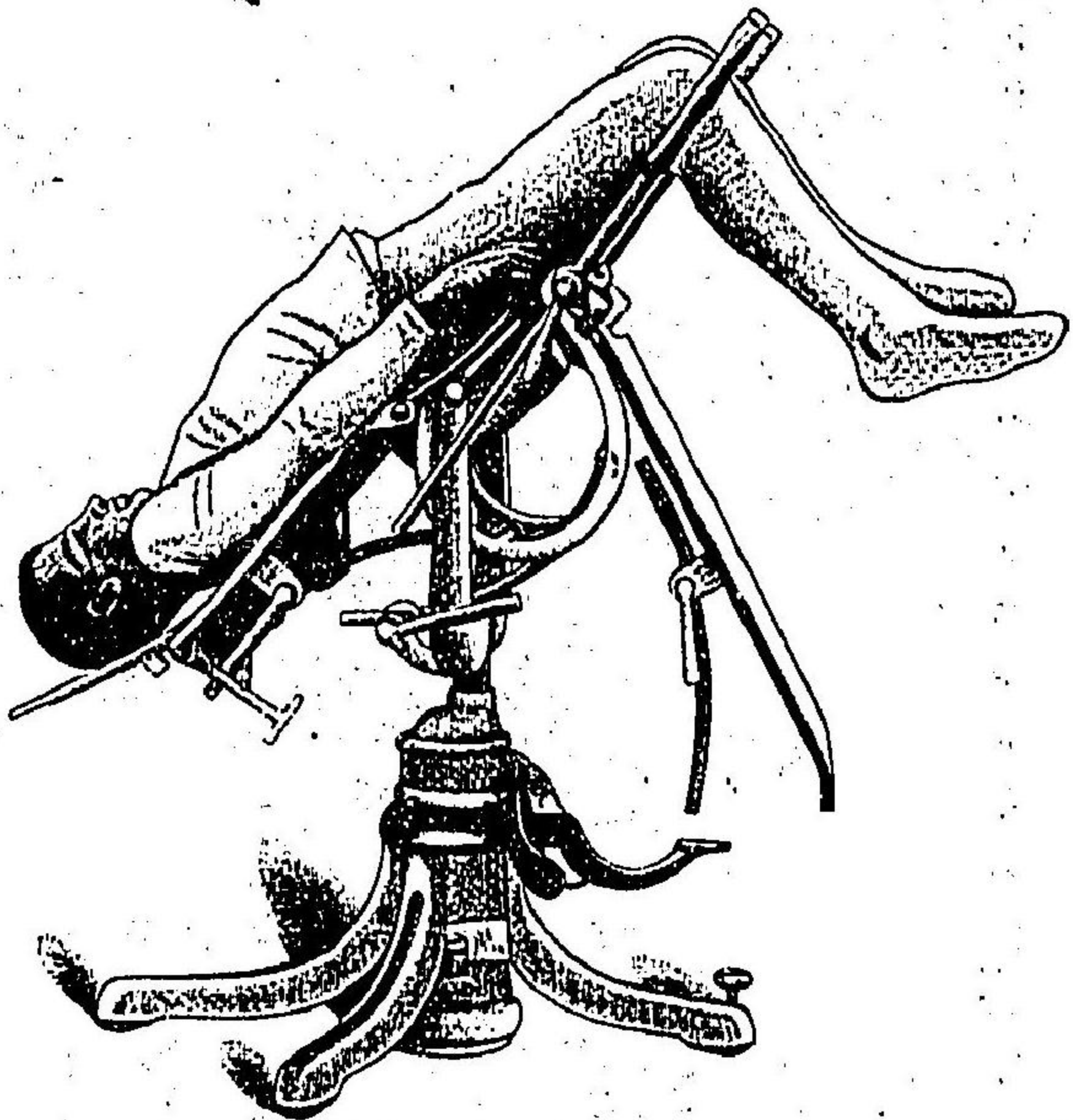
(三) 患者ノ準備

患者ノ準備 Die Vorbereitung des Kranken  
ニ就テハ常ニ周到ナル注意ヲ拂ハザル可カラズ全身麻醉ヲ施シテ手術ヲ行ハントスルトキハ例ハ午後ニ之ヲ行ハントスルトキハ當日ハ朝間只一杯ノ茶ヲ飲用セシムルノ外全ク他ノ飲食ヲ禁ズ可

助癒的手術ノ準備



圖 七  
塞術手氏ルレリエシニアウルエク・ツ  
(二)

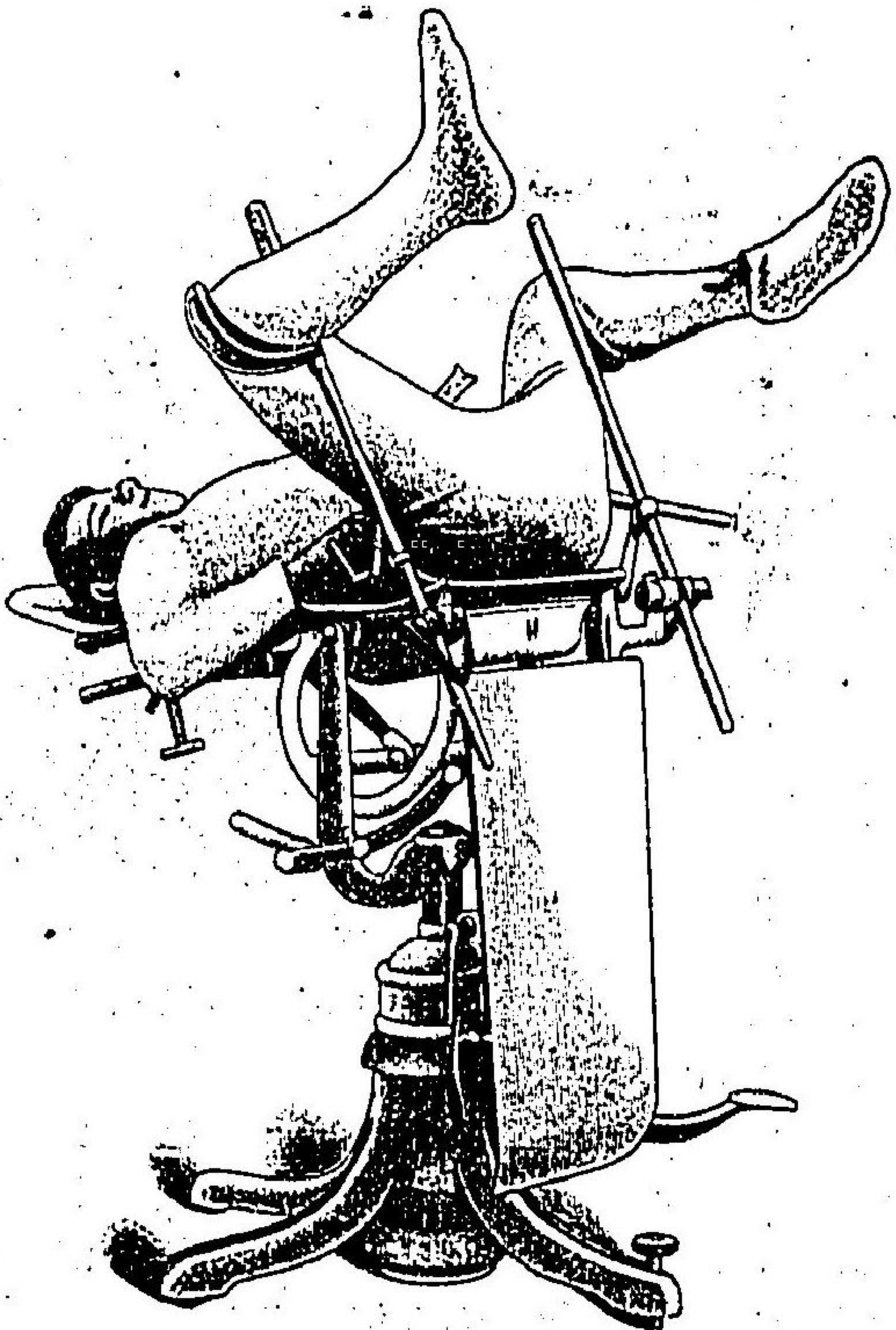


若ルタヒ行ナ法舉高盤骨氏アルブレンデシレト

患者ニ入浴ヲ命ジ鬚髯頭髮等ヲ清洗セシメ清潔ナル衣服ヲ著ケシム可シ  
而シテ手術ス可キ體部ニ毛髮ヲ生ズル者ハ先之ヲ剃去シ石鹼水ヲ刷毛ニ  
浸シ數回摩擦シテ之ヲ清洗シ乾拭シタル後ゑ一テるヲがーせニ浸シ之ヲ

シ是胃ヲ空虚ナ  
ラシメ以テ麻醉  
ニ因ル嘔吐ヲ防  
ガンガ爲ナリ而  
シテ患者ノ準備  
中殊ニ肝要ナル  
者ヲ其清潔法ナ  
リトス就中手術  
ヲ施ス可キ體部  
ニ於テ然リトス  
故ニ手術前ニハ  
能フ可クンバ先

圖 八  
塞術手氏ルレリエシニアウルエク・ツ  
(三)

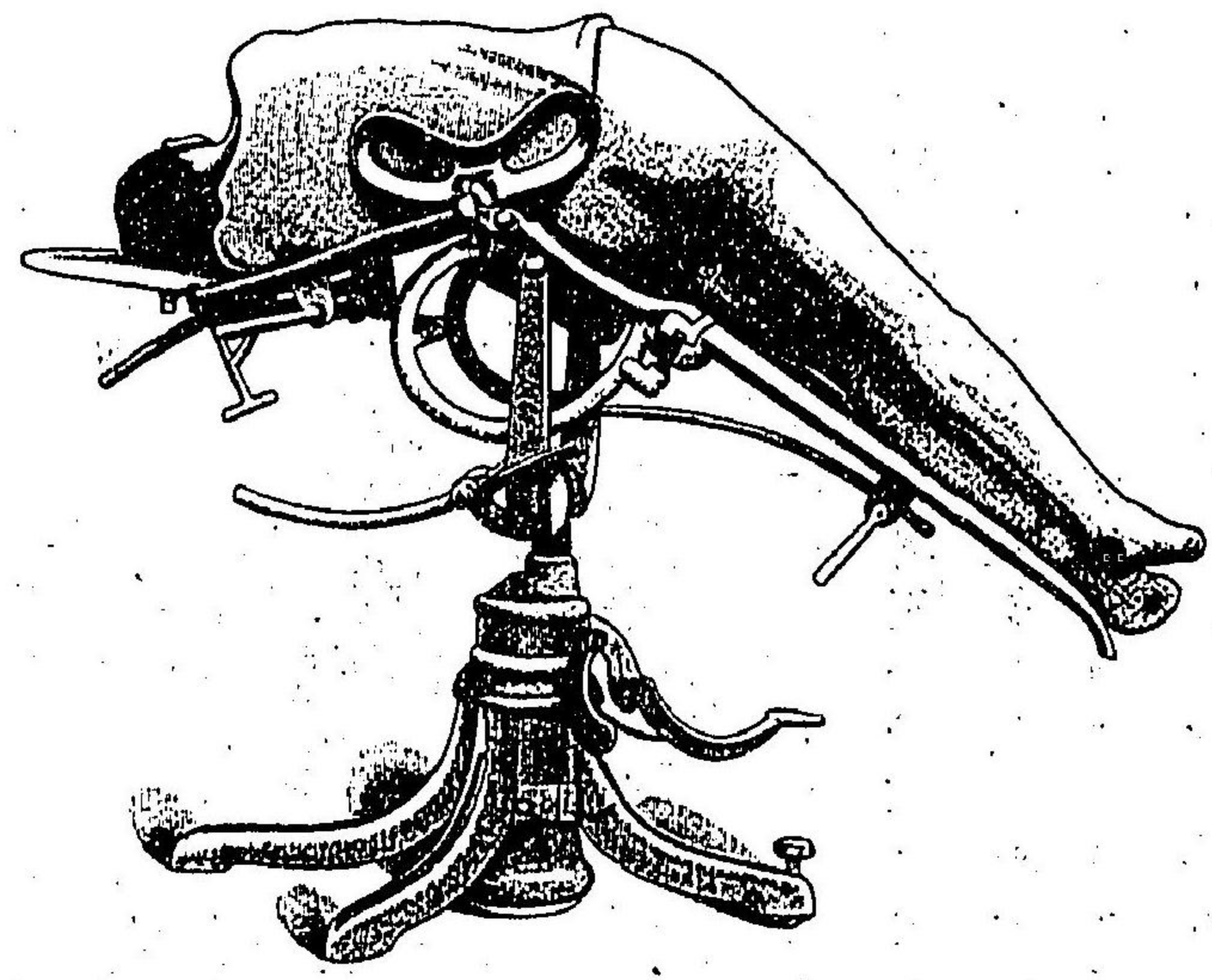


會陰及婦  
人科的手  
術ニ要ス  
ル位置ニ  
シテ所謂  
截石位置  
ヲ取ラシ  
メタル者

用キテ叮嚀ニ皮膚ニ殘著スル脂肪分ヲ除キ更ニ六〇乃至八〇%酒精ヲ用  
キテ數回局部ヲ清拭シ二千倍乃至一千倍ノ昇汞水ヲ以テ該部ヲ一二分間  
洗滌消毒ス殊ニ手足ノ如キニ在テハ短ク爪ヲ切り刷毛ヲ用キテ爪間ノ汚  
垢ヲ去リ嚴ニ清淨ナラシメザル可カラズ而シテ刷毛ハ可及的強硬ナル毛  
ヲ用キテ製シタル者ヲ良トシ使用前之ヲ一%ソーダ水中ニ煮沸殺菌シ千



九  
蓋術手氏ルレイエシニアウルユグ・ツ  
(四) (三)



者ルタメシラ取ヲ置位ルス要ニ術手機臂

有レバナリ近時グロッシヒ氏ハ手術部皮膚ノ消毒ニよ<sup>〇</sup>ど<sup>〇</sup>ち<sup>〇</sup>ん<sup>〇</sup>き<sup>〇</sup>ノ塗布法ヲ推奨シタリシガ此法ハ頗<sup>レ</sup>簡便ニシテ而<sup>カ</sup>モ甚<sup>ク</sup>確實ナルヲ以テ現今人ノ多

倍昇水水中ニ貯藏スルカ或ハ蒸氣消毒法ヲ行キタル者ナラザ

ル可カラズ手術ス可キ體部ニシテ消毒法

完全ナラザルトキハ手術創ヲシテ防腐的

經過ヲ取ラシムルコト能ハザルノミナラ

ズ假令縫合絲及縫合針ハ全ク防腐的ナル

モ皮膚縫合部ニ針刺孔ノ化膿ヲ來スコト

ク賞用スル所ト爲レリ而シテ此法ヲ以テスルニハ必ズシモ豫<sup>メ</sup>温水ト石鹼

トヲ用キテ皮膚ヲ清洗スルヲ要セズ例<sup>ハ</sup>外傷患者ニ在リテハ只創傷部ニ

存スル不潔物ヲ除去シタル後一〇%よ<sup>〇</sup>ど<sup>〇</sup>ち<sup>〇</sup>ん<sup>〇</sup>き<sup>〇</sup>ヲ其周圍ニ塗布シ適當

ナル處置ヲ施シ直ニ防腐繃帶ヲ施スコトヲ得可シ但<sup>シ</sup>單<sup>ニ</sup>よ<sup>〇</sup>ど<sup>〇</sup>ち<sup>〇</sup>ん<sup>〇</sup>き<sup>〇</sup>ノ塗布法ヲ以テ手術ヲ施サントスルトキハ手術前局所ニよ<sup>〇</sup>ど<sup>〇</sup>ち<sup>〇</sup>ん<sup>〇</sup>き<sup>〇</sup>ヲ塗

布シ大約二十分ノ後手術ニ際シテ再ビ之ヲ塗布ス可シ

口腔、肛門、直腸、泌尿生殖器等ノ手術ニ在テハ特ニ其清潔法ニ注意セザル可

カラズ即<sup>チ</sup>口腔ノ手術ニ在テハ先<sup>ヅ</sup>齒刷牙ヲ清潔ニセシメ鹽酸カ

リ水、過まんが<sup>ン</sup>酸<sup>カ</sup>リ水、硼酸水等ヲ用キテ屢<sup>ク</sup>含嗽セシメ齶齒有ル者ハ之

ヲ拔去シ齒牙ニ附著スル齒石ヲ除去セシメ肛門、直腸、泌尿生殖器其他腹腔

ノ手術ニ在テハ手術ノ前日ニ蓖麻子油ヲ與ヘテ便通ヲ謀リ肛門、

直腸ノ手術ニ在テハ更ニ手術ノ二時間前ニ微溫湯ヲ滿シタル灌

注器ヲ用キテ直腸内ヲ洗滌ス又

十  
ニ術手ノ部頭及面頰  
備準ノ者患ルケ於  
(氏ススマルチ)

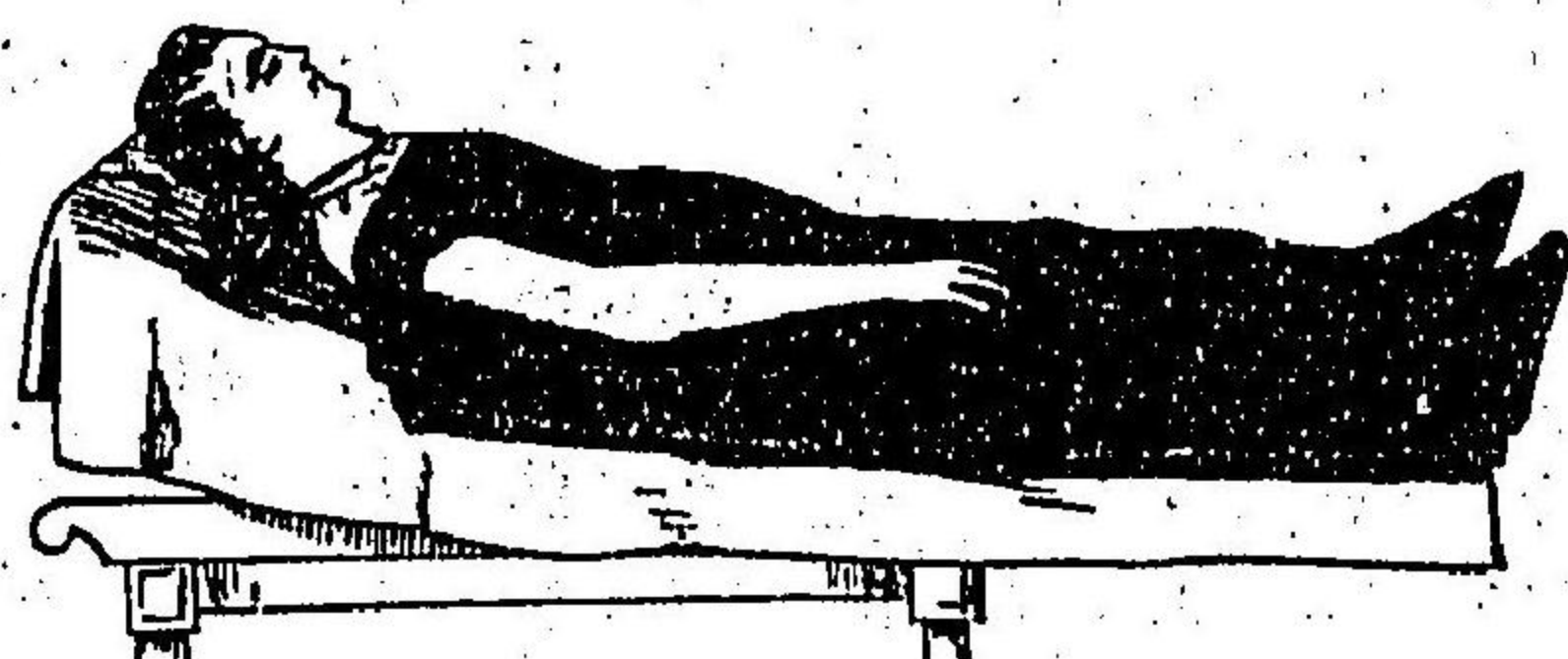


防腐的手術ノ準備

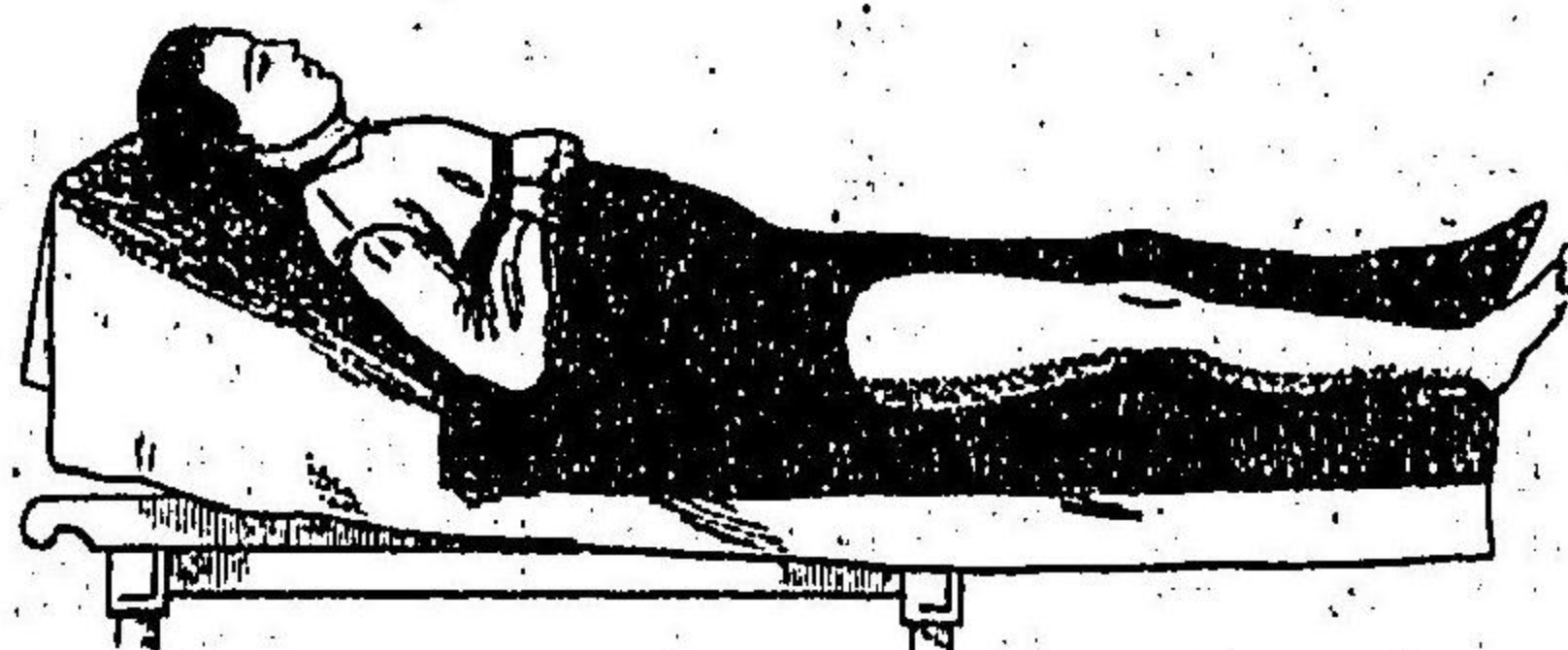


膀胱ハ必要ニ應ジテかてーてるヲ用キテ豫尿ヲ排泄セシメザル可カラズ  
 斯テ手術部ノ清洗消毒全ク終レバ殺菌ガーせヲ以テ之ヲ被覆シ他ノ體部  
 ハ亦殺菌シタル布片ヲ以テ被覆セザル可カラズチルマンズ氏ハ時間ニ餘  
 裕有ルキハ手術部ノ消毒後數時間該部ヲ一%ふるまりん濕性がーせ糊帶  
 ヲ用キテ被覆スト云フ又同氏ハ手術部以外ノ體部ヲ被覆スルニ第十乃至

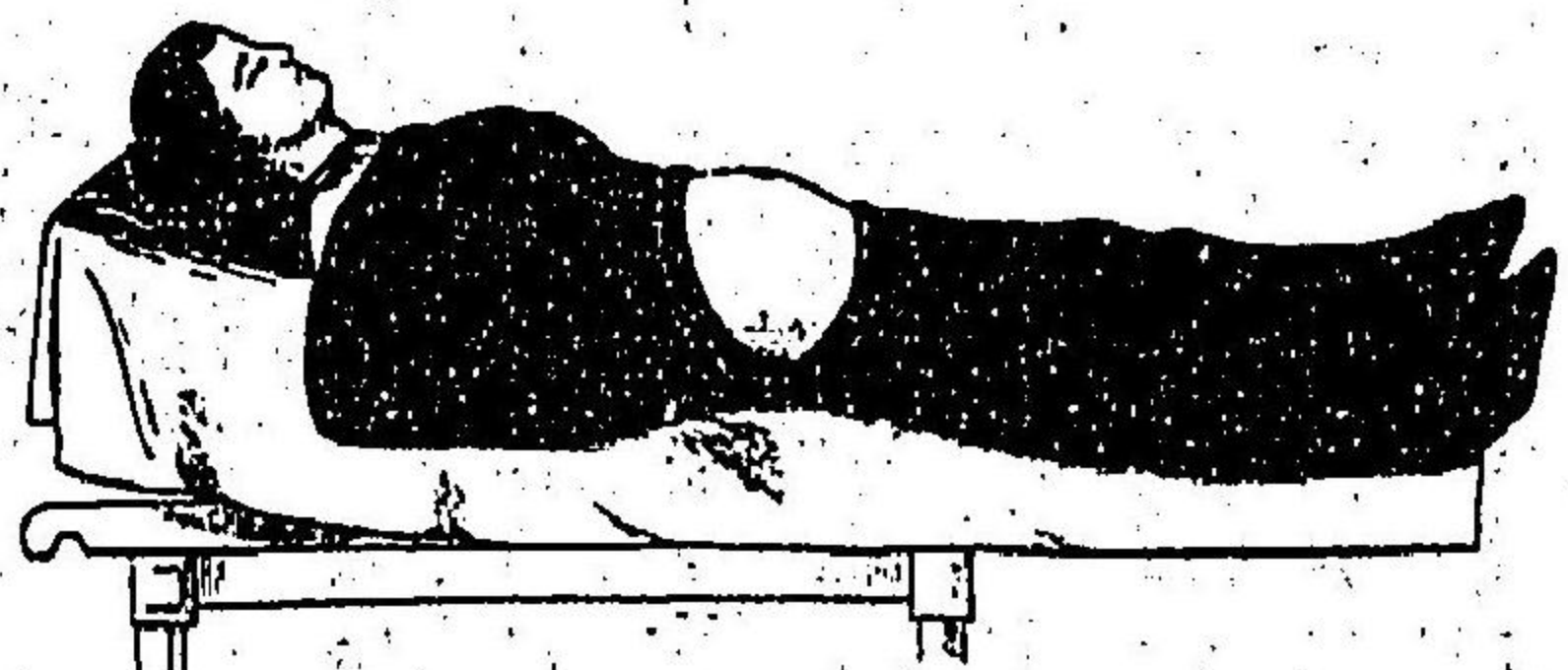
第十圖 備準ノ者患ルケ於ニ術手ノ肢上 (氏スンマルチ)



第十一圖 備準ノ者患ルケ於ニ術手ノ肢下 (氏スンマルチ)



第十二圖 備準ノ者患ルケ於ニ術手ノ腔腹 (氏スンマルチ)



第十三圖ニ示スガ如キ法ヲ以テシ被覆用トシテハ三十分間蒸氣殺菌器内  
 ニ於テ攝氏百乃至百三十度ニ熱シタル麻布製布帕ヲ以テシ手術部ノ周圍  
 ニ用ユル無菌性壓抵巾ハ時宜ニ由リ更ニ千倍昇汞水ヲ以テ濕潤セリ又顔  
 面頭部ノ手術ニハ護謨紐ヲ附シタル密ニ閉鎖ス可キ護謨帽ヲ以テ有髮部  
 ヲ被覆セリ(第十圖)但シ之ニ代フルニ殺菌ガーせ帶ヲ以テ頭部ヲ纏包スルモ可  
 ナリ此他殊ニ寒冷ノ季節ニ於テ長時間ニ亙ル手術ヲ施スニ當テハ患者ヲ  
 冷却セシメザル様深ク注意セザル可カラズ是其甚シキ冷却ハ病毒傳染ノ  
 素因ヲ高ムルノミナラズ又之ガ爲、恐ル可キ虚脱ヲ來シ殊ニ腹腔ノ手術ニ  
 在テハ之ガ爲、往々死ニ至ラシムルコト有レバナリ故ニ患者冷却ノ慎有ル  
 トキハ毛布又ハ溫布ヲ以テ之ヲ覆ヒ又手術室ヲ適度(攝氏十八度乃至二十  
 度乃至三十度)ニ暖メザル可カラズ

(四) 術者及助手ノ準備

術者及助手ノ準備

術者及助手ノ準備 Die Vorbereitung des Operateurs und der Ass-  
 istenten トシテハ亦嚴密ナル清潔法ヲ行フヲ必要ナリトス即術者及助手  
 ハ手術ニ先テ毎回新ニ洗濯シ蒸氣殺菌裝置内ニ於テ殺菌シタル白色木綿

防腐的手術ノ準備



製ノ手術衣 (Das Operationskleid) ヲ著用ス可シ但此手術衣ノ下ニハ別ニ護謨布製ニシテ前胸部ヨリ足部ニ達スル長キ前垂ヲ著スルヲ良トス而シテ手術衣ノ袖ハ多クハ只上膊ノ下端ニマデ達スル者ヲ用ユルモ亦手腕ニ至ル長キ袖ヲ有スル者ヲ用ユルコト有リ但何レノ場合ニ於テモ前膊及手指ハ最モ嚴密ニ消毒セザル可カラズ然レドモ晩近諸家ノ研究ニ據レバ從來行ハレタル消毒法ヲ以テシテハ人體ノ皮膚ヲシテ眞ニ無菌性ノ者タラシムルコトハ不可能ノ事ニシテ吾人ハ如何ナル方法ヲ以テスルモ今日マデ皮膚ノ深部ニ栖息スル細菌ヲ悉ク死滅セシムルコト能ハズ是レ皮膚面ニハ無數ノ皮丘ノ間ニ亦無數ノ皮溝ヲ存シ殊ニ皮膚ノ粗糙ナル者ニ在テハ亦無數ノ裂隙ヲ存シ以テ細菌ノ好栖息地タレバナリ故ニ吾人ハ手術ヲ行フニ際シテハ最モ注意シテ手指及手術部ノ皮膚ヲシテ可及的無菌性ノ者ト爲サシムルニ過ギザル者トス

從來行ハレタル手指ノ消毒法ニ種々有レドモ今モ尙ヒヒールプリンゲル氏法 (Furbringer'sches Verfahren) ハ人ノ多ク稱用スル所ナリ其法次ノ如シ即先ツ(一) 截爪器ヲ以テ爪ヲ短ク剪リ且掃爪器ニテ爪牀及爪溝ノ污垢ヲ除キ次デ(二)

殺菌セル刷毛ヲ用キ石鹼ト溫湯トヲ以テ十分乃至十五分間手指及前膊ヲ十分ニ清洗シタル後(三)殺菌シタル布片ヲ以テ強ク之ヲ乾拭シ斯テ(四)三分間殺菌シタル小ナル刷毛ヲ用キ七〇乃至八〇%酒精ヲ以テ手指及前膊ヲ摩擦シ更ニ(五)三分間千倍昇汞水ヲ以テ嚴密ニ手指及前膊ヲ摩擦消毒ス之ニ亦殺菌シタル小刷毛ヲ使用スルヲ良トス

上記ノ法ニ於テ刷毛ヲ用キ石鹼ト溫湯トヲ以テ皮膚ヲ清洗スルハ手腕ノ消毒法中最モ肝要ナル者トス是レ之ニ由テ皮膚ノ脂肪ヲ除去シ最上層ノ角化セル表皮層ヲ脫離セシメ以テ器械的ニ之ニ附着スル許多ノ細菌ヲ除却スルヲ得可ケレバナリ而シテ之ニ使用スル刷毛 (Die Bürste) ハ可及的硬毛製ノ者ヲ良トス之ニ亦木纖維ヨリ成ル者ヲ稱用スル者有リ三輪德寬氏ハ棕櫚皮ヨリ成ル刷毛ヲ賞用スト云フ而シテ刷毛ハ使用前蒸氣消毒法ヲ行フカ或ハ五分間之ヲ煮沸シタル後千倍昇汞水ニ貯フ可キモ石鹼ヲ混シタル昇汞水中ニハ貯フ可カラズ是レ此混液ハ不溶性ノ化合物ヲ形成スルヲ以テ消毒ノ力ヲ失却スレバナリ而シテ一回使用シタル刷毛ハ更ニ之ヲ消毒スルニ非ザレバ再ビ使用ス可カラズ故ニ手術ニ際シテハ數多ノ刷毛ヲ備ヘ



ザル可カラズ又洗滌ニ使用スル水ハ流通ノ者ニシテ且可及的熱キ者ヲ良トス』外科用ニ供スル石鹼(Die Seife)ハ上皮ノ膨脹及疏解ヲ催進センガ爲、あるかり性ノ者ナラザル可カラズ脂肪過多ノ石鹼及中性ノ石鹼ハ此作用十分ナラザレバナリ故ニ吾人ハ手術ニ際シテハかり石鹼ヲ使用スルヲ常トス蓋普通販賣セラルル石鹼ハ皆許多ノ細菌ヲ含有スルモかり石鹼中ニ於テハ細菌ノ發育ヲ見ザルノミナラズ亦能ク上記使用ノ目的ニ適スレバナリ然レドモ若止ヲ得ズシテ化粧石鹼ヲ使用セザル可カラザルトキハ洗滌ノ際一層器械的清潔法ヲ勵行シ以テ其缺ヲ補ハザル可カラズ

上述ノ法ニ依リ洗滌ヲ了リタル後ハ乾燥シタル殺菌セル布片ヲ用キテ手腕ヲ乾拭スルヲ要ス是之ニ由テ疏解セラレタル多量ノ細菌ヲ有スル上皮ヲ除去センガ爲ナリ之ニ使用スル布片ハ可及的粗糙ナル手巾ヲ最良トス但一回使用シタル者ハ多量ノ細菌ヲ攝取スルヲ以テ更ニ殺菌スルニ非ザレバ再ビ同一ノ目的ニ使用ス可カラズ

手腕ノ消毒ニ酒精ヲ使用スルニ三様ノ目的有リ一ニ脱脂ニニ脱水ニニ消毒ニナリ即酒精ハ殺菌性拭子若クハ刷毛ヲ以テ能ク皮膚ニ擦入スルトキ

ハ最深部ノ皮膚滲ニ至ルマデ脱脂的作用ヲ及ボス者ニシテ此際亦表層ノ細胞ニ脱水的作用ヲ呈スルヲ以テ其結果トシテ次デ水溶液トシテ使用セラルル制腐藥ヲシテ一層強ク該細胞ニ竄透セシム但酒精ノ消毒力ヲ呈スルハ殊ニ六〇乃至七〇%ニ稀釋シタル者ニ於テ認ムル所ニシテ之ヨリ濃厚ナル者ハ細菌ニ對スル作用微弱ナル者トス是濃厚ナル酒精ハ急速ニ蛋白質ヲ凝固セシムルヲ以テ其細菌體內ニ至ル徑路ヲ杜絶セラルレバナリ然レドモ手腕ノ消毒ニ際シテハ皮膚ハ既ニ洗滌ニ由テ稍水分ヲ含有スルヲ以テ此目的ニハ七〇乃至八〇%ノ酒精ヲ使用スルヲ良トス

斯ノ如クニシテ酒精ヲ以テ能ク清洗スルトキハ手腕ハ既ニ無菌性ト爲ルガ如シト雖是只外觀的ノミ何者酒精ハ收縮作用ニ由テ細菌ノ潜在スル皮膚ノ小溝又ハ上皮ノ裂隙ヲ閉塞シ以テ一時細菌進出ノ路ヲ杜絶ス可シト雖手術ノ際皮膚面ニ血液若クハ水液ノ觸接スルコト有ランカ皮膚ハ直ニ濕潤シ以テ此外觀的ノ無菌性ヲ失却スレバナリ故ニ手腕ヲ消毒スルニハ更ニ制腐藥ヲ使用セザル可カラズ之ニ使用セラルル者ハ今モ尙昇汞ヲ以テ最トス是フョーンベルグマン(一千八百七十八年)及シューデ氏(一千八百八十



二年)ニ由リテ創傷療法ニ應用セラレタル者ニシテ該藥ハ二千倍乃至千倍ノ水溶液トシテ使用セラル即手腕ノ消毒ニハ前述ノ如ク酒精ヲ以テ能ク之ヲ洗滌シタル後更ニ三分間此昇汞水ヲ以テ洗滌消毒スルナリ昇汞ノ外産科的實地ニ於テ費用セラル者ハリゾ<sup>100</sup>ナルリ然レドモ此者タル若シク手指ヲ潤滑ナラシムルヲ以テ外科醫ハ一汎ニ之ヲ稱用セズ

上述ノ如クヒュールプリンゲル氏法ニ由リ手指ヲ嚴密ニ消毒スルトキハ毫モ創傷ヲ有セズ且其皮膚ニ裂隙ヲ存セザルトキハ之ヲ無菌性ノ者ト看做スコトヲ得可シト雖此無菌性ハ假令防腐的ニ施サレタル手術ニ際シテモ決シテ長ク持續スル者ニ非ズ皮膚ノ表面ニハ甚速<sup>100</sup>ニ細菌ノ現出スルヲ見ル可シ就中最多ナルハ白色葡萄球菌ニシテフォン・ミクリツ、デーゲルライ、ヘーゲレル氏等ノ研究ニ依レバ是等ノ細菌ハ一小部分ハ空氣ニ由來スルモ其大部分ハ皮膚ノ深部即皮膚排泄管ノ外端部及上皮ノ裂隙ヨリ胚胎スル者ナリト云フ是故ニ手術中ハ屢次新シキ昇汞水中ニ於テ手指ヲ洗滌セザル可カラズ

フォン・ミクリツ氏ハ手腕ノ消毒ニ前法ノ如ク石鹼及酒精ヲ各別ニ使用スルノ煩

ヲ避ケ時間ヲ節約センガ爲メ此兩作用ヲ合一セシメントテ企テ之ニ石鹼精(Seifenlauge)ヲ使用セリ是<sup>100</sup>かり石鹼一〇ニ鹼化セザルをれ<sup>100</sup>油〇八<sup>100</sup>ぐりせりん一〇あるこほ<sup>100</sup>る四三〇及水四五〇ヨリ成ル者ニシテ之ヲ以テ消毒スルニハ目睹シ得可キ不潔物ハ器械的ニ除去シタル後更ニ肉眼ニテ認ムルコトヲ得可キ不潔物ヲバガ<sup>100</sup>ぜニ浸セル石鹼精ニテ摩擦シ次テ殺菌セル刷毛ヲ取り之ニ石鹼精ヲ附シ五分間皮膚ヲ摩擦スルナリフォン・ミクリツ氏ハ之ニ由テ比較的短時間ヲ以テ手指ヲ無菌性タラシムルコトヲ得可シト云ヘリ然レドモヘーゲレル氏ノ研究ニ據レバ此法ヲ以テスルモ亦酒精洗滌後ニ於ケルト同ジク其無菌性ハ只一時外觀的ノ者ニ過ギズト是<sup>100</sup>石鹼精ノ薄層ハ尙皮膚ノ表面ニ附著シ全ク之ヲ除去スルコト能ハザレバナリ加之<sup>100</sup>此法ニ依ルトキハ表皮最上層ニ於ケル粗解及膨脹ハ石鹼及酒精ヲ各別ニ使用スル法ニ於ケルガ如ク根本的ナラズ且石鹼精ノ使用後ニハ昇汞ヲ以テ消毒ヲ行フモ此者タル石鹼ト共ニ不溶解性ノ水銀化合物ヲ形成スルヲ以テ其效力無キ者トス

手指ノ消毒法ニ就テハ尙種々ノ法有レドモ多クハ主トシテ酒精ヲ使用スル者ニシテアールフェルド氏ノ如キハ先<sup>100</sup>熱湯中ニテ石鹼ト刷毛トヲ以テ洗滌シタル後九六%ノあるこほ<sup>100</sup>るヲふらねる布片ニ浸シ之ヲ以テ手指ヲ摩擦シ他ノ消



毒藥ヲ使用セズ又近時マイステル氏ハ前記ノ洗滌ヲ行ハズ單ニ九六%ノある  
 こほゝる中ニガ一ゼヲ没シ之ヲ以テ五分間摩擦スルノ法ヲ稱用ス  
 上文既ニ述べタルガ如ク何ノ方法ヲ以テスルモ絶對的ニ手指ヲ無菌性タ  
 ラシムルコトハ不可能ノ事ニ屬スルヲ以テ方今手術ニ際シ護手手套(Gum-  
 mihandschuhe) (第十四圖)ヲ稱用スル者少カラ

第十四圖 護手手套

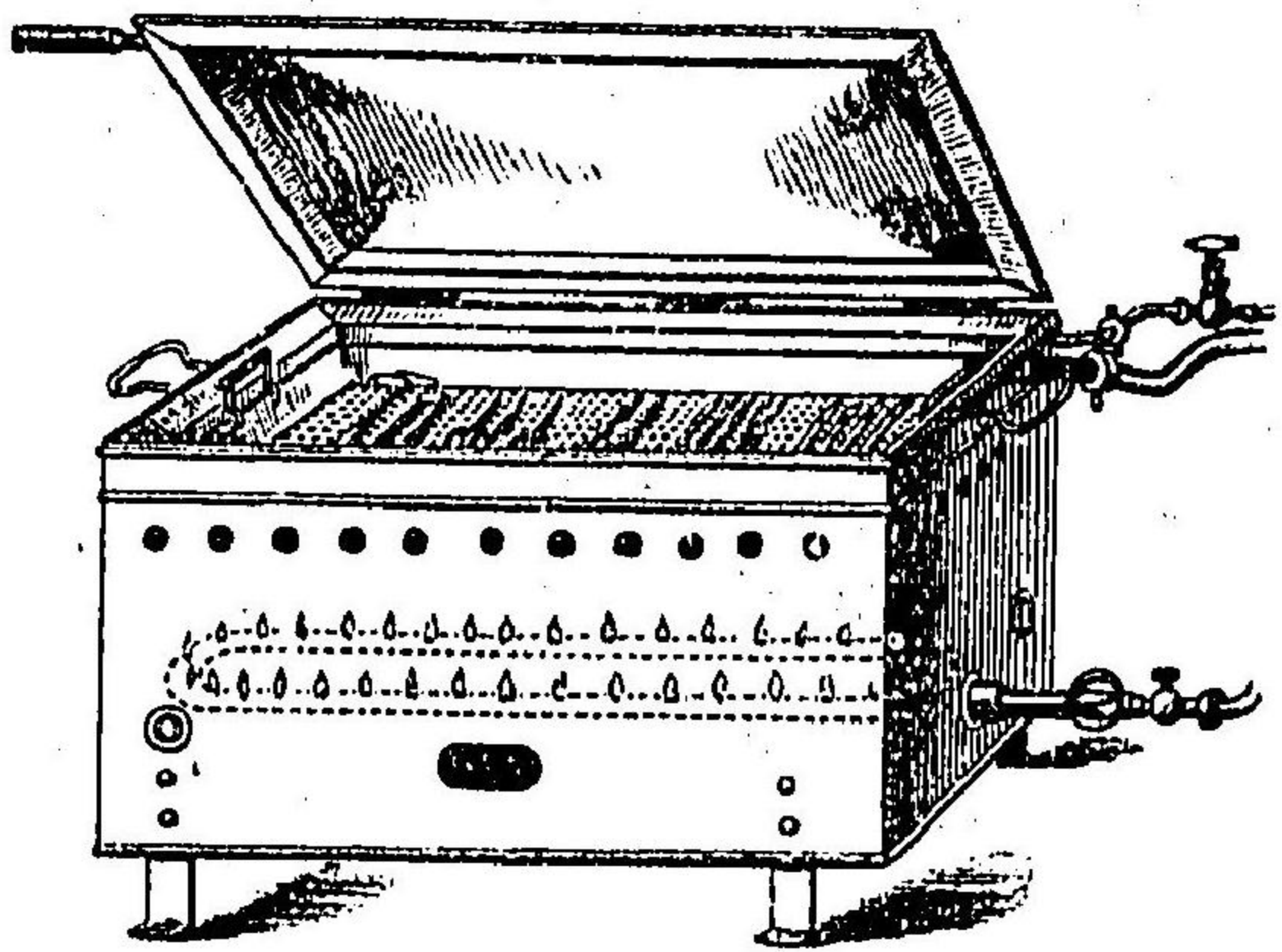


ズ此者タル最初フアン・ツェーゲマントイ  
 フエル氏ノ考案ニ係リタル者ナルガ爾後  
 フリードリッヒ氏ノ改造ニ由リテ大ニ其  
 使用ノ便ヲ得ルニ至レリ殊ニ此手套ハ  
 手指ニ皸裂或ハ小創傷有リテ嚴密ナル  
 消毒ヲ施シ難キ場合ニハ缺ク可カラザル者ナレドモ其短所トスル所ハ其  
 價不廉ニシテ而カモ破損シ易キニ在リ

手指ノ消毒法ニヒューリングル氏法ヲ行ヒ且手術ノ際屢次新ニ昇永水ヲ以  
 テ之ヲ消毒スルトキハ護膜手套ハ每常必要ナル者ニ非ザレドモ之ニ反シテ手  
 術者若シ護膜ヲ穿フルトキハ十分之ヲ消毒セザル可カラズ又手術中談話スルト

器械ノ殺菌法

第十五圖 ユシツブルメムシ氏器沸煮器



キハ口内ノ細菌微小ナル水疱ト共ニ周圍ニ飛散シ手術創内ニ病毒ノ傳染ヲ來  
 スノ虞有ルヲ以テ嚴密ナル防腐的手術ヲ施スニ際シテハ殺菌セル布片ヲ以テ  
 口圍ヲ被覆スルヲ良トス此法ハ亦殊ニ密閉家ニ用ユルニ宜シトス

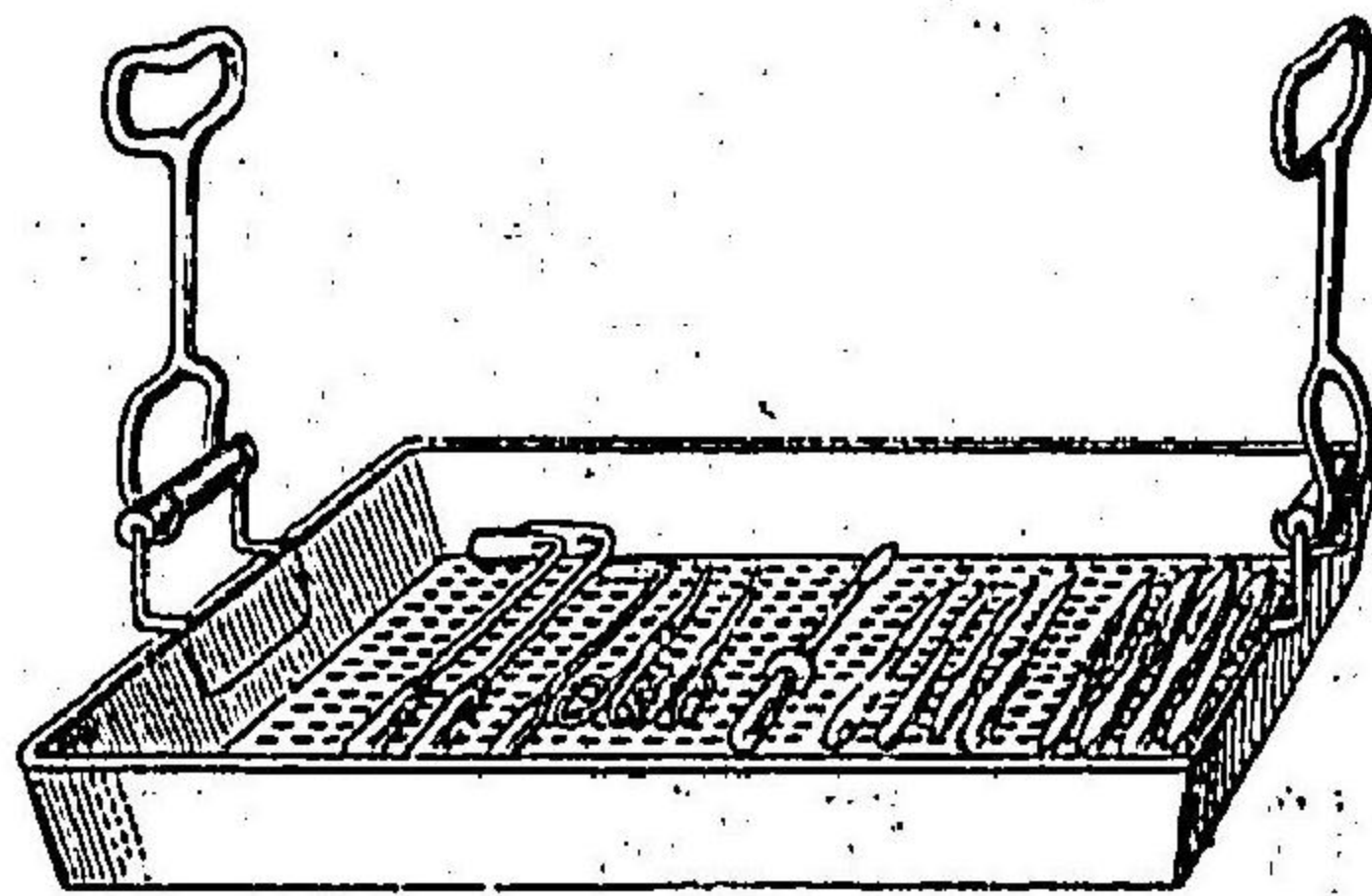
(五) 器械ノ殺菌法

器械ノ殺菌法 Die Sterilisation  
 der Instrumente ヲ施スニハ之ヲ水  
 中ニ投ジテ煮沸スルヲ最良ノ法ト  
 ス然レドモ常水中ニ於テハ之ニ鏽ヲ  
 生ジ易キヲ以テ之ヲあるかり性ト  
 爲サザル可カラズ故ニ通常五分間  
 一%ソーダ水中ニ於テ煮沸スルヲ  
 法トス單ニ器械ヲ石炭酸水中ニ浸  
 ス法ハ十分ナル殺菌ノ目的ヲ達ス  
 ルコト能ハザルヲ以テ宜シク廢棄  
 スベシ但シ器械ノ木柄ハ煮沸ニ由テ



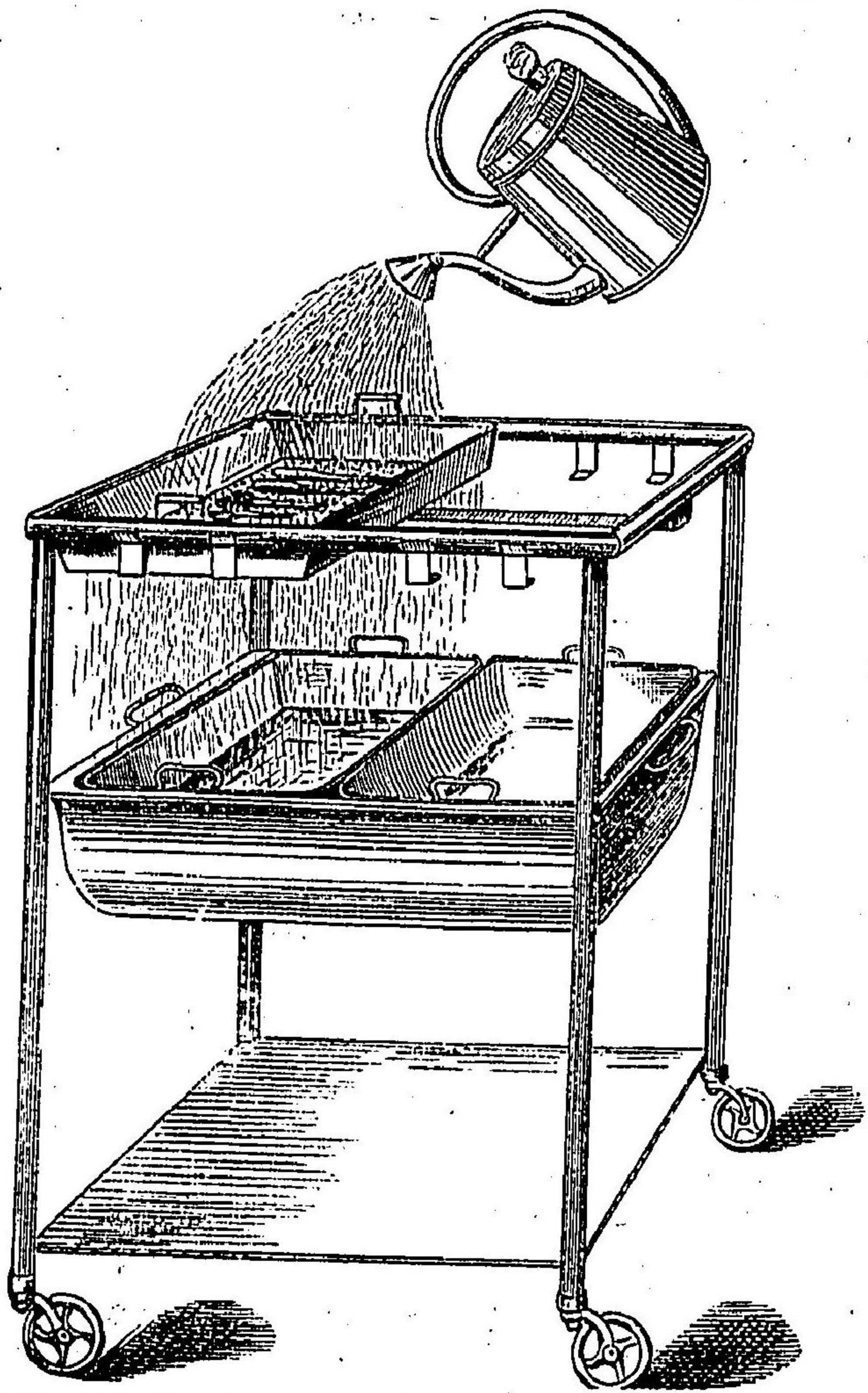
第十 六 圖

器械容器ニテ個ノ鉤ヲ用キテ  
沸ルセテ水申ヨリ取出シタル所



スルヲ以テ使用ス可キ器械ヲ正シク數多ノ孔ヲ穿テ爾鐵製容器ニシテ沸騰  
ニ排列シテ之レヲ煮沸器内ニ沈ム但シ銳利ナル器械ハ煮沸液中ニ在リテ互  
ニ相摩觸シ鈍磨セララルヲ以テ針ノ如キハ硝子製或ハ金屬性ノ小箱ニ納  
レ刀ノ如キハガーセ又ハ綿花ニ包ミテ器中ニ投ズルヲ良トス煮沸器ノ獲

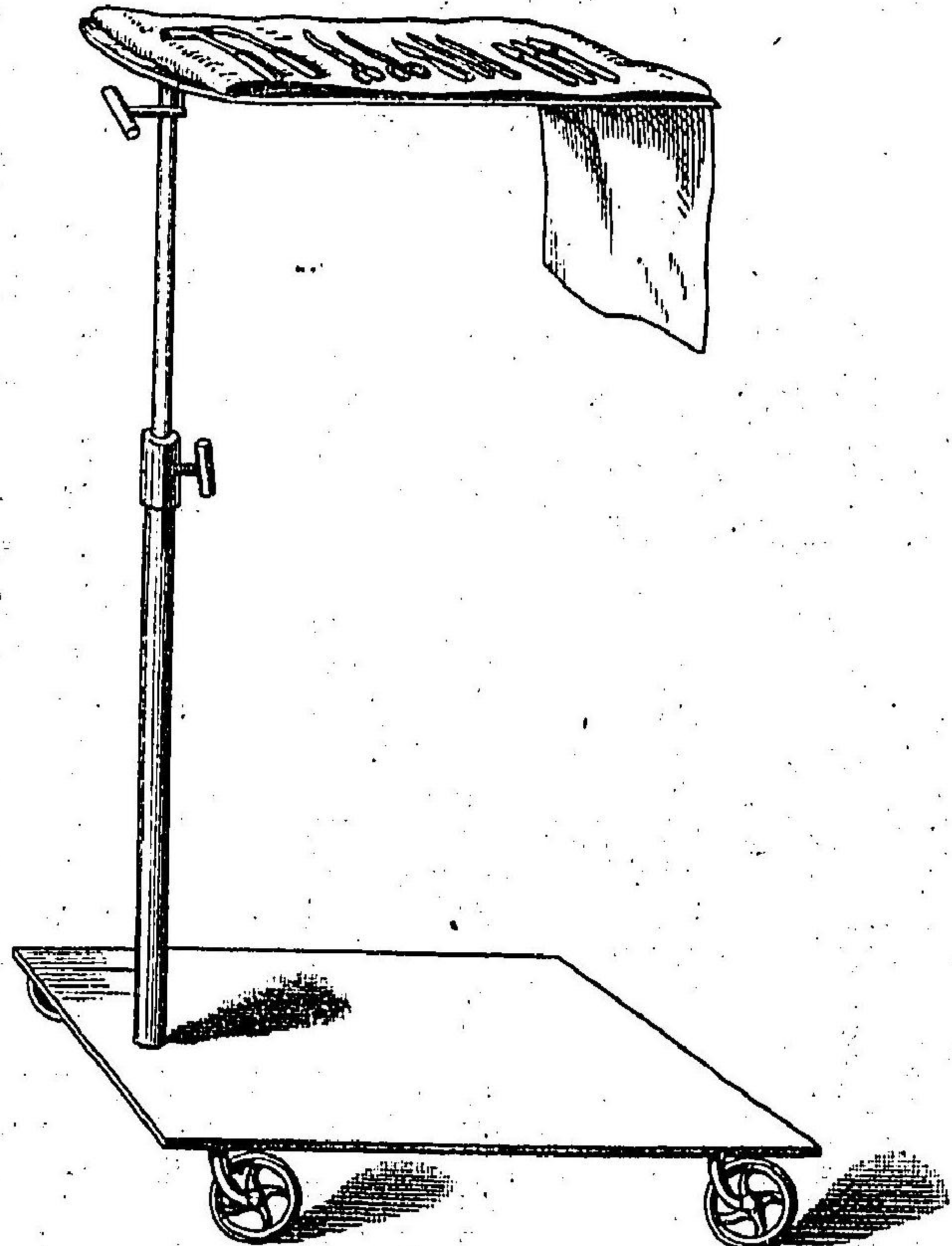
第十 七 圖  
器械上ノ容器ニ水ヲ灌ギテ水ノ下盤ニ落スル所



蓋ヲ密閉スルトキハ液ノ溫度ハ攝氏百四度ニ達ス可シ斯テ煮沸スルコト  
五分間以上ニ及ベバ容器ノ兩側ニ附シタル熱シタル柄ヲバ二個ノ鉤ヲ以



テ取り上ゲ容器ヲバ器械臺(第十七圖)ノ架上ニ置キ若ク早ク器械ヲ冷却スルノ  
必要有ルトキハ豫準備セル殺菌水ヲ之ニ灌注ス但シ器械ヲ早ク冷却スルニ



術者自ラ器械ヲ取ルハガシメメノ器械臺

ハ容器  
ヲ豫殺  
菌水ヲ  
滿シタ  
ル盆中  
ニ入ル  
ルモ可  
ナリ而  
シテ殺  
菌シタ  
ル器械  
ハ通常  
容器中

ニ止メテ使用ニ供スルモ只最ニ必要ナル者ハ之ヲ別ニ容易ニ移動セシメ得  
可キ器械小臺上ニ敷キタル殺菌布片上ニ正シク排列セシムルヲ甚便宜ナ  
リトス(第十八圖)茲ニ宜シク注意スベキハ金屬製器械ハ昇汞水ヲ以テ洗拭シ  
或ハ其中ニ浸ス可カラザルコト是ナリ是レ此器械ハ之ニ觸ルルトキハ水銀  
ノ析出ニ由テ忽チ黒色ニ變ズレバナリ

モ一だ水煮沸殺菌法ハ電ニ金屬製器械ノ殺菌ニ使用セラルルノミナラズ亦他  
ノ器物ノ殺菌ニ應用セラル可シ殊ニ目今多ク稱用セラルル注射器ハ金屬及硝  
子ヨリ成リ其吸子モ亦煮沸ニ耐ユル石綿若クハ硝子ヲ以テ製造セラルルヲ以  
テ煮沸殺菌ニ適ス可シ但シ硝子製注射器ハ決シテ直ニ沸騰中ノ水中ニ投入ス可  
カラズ是レ之ニ由テ忽チ其破損ヲ來セバナリ又煮沸ニ際シテ硝子ノ破損ヲ防ガ  
ンニハ之ヲ水中ニ入ルルニ當リ其中ニ半水ヲ充滿ス可シ爾他排膿管絹絲金屬  
線かてしてゐる等モ亦皆煮沸殺菌スルコトヲ得可シ但シかてしてゐるハ只金屬製及  
護膜製ノ者ノミ煮沸ニ適スル者ニシテ絹絲ニテ編ミらるク塗リタル絹絲かて  
してゐる及彈力護膜ふじじ及かてしてゐるハ煮沸ニ由テ軟化シ使用ニ堪ヘザル  
ニ至ルヲ以テ煮沸殺菌スルコト能ハズ故ニ是等ノ者ヲ殺菌セントスルトキハ  
先ツ十分ニ器械的清淨法ヲ行ヒタル後個々別々ニがしぜヲ以テ之ヲ包ミ普通ノ



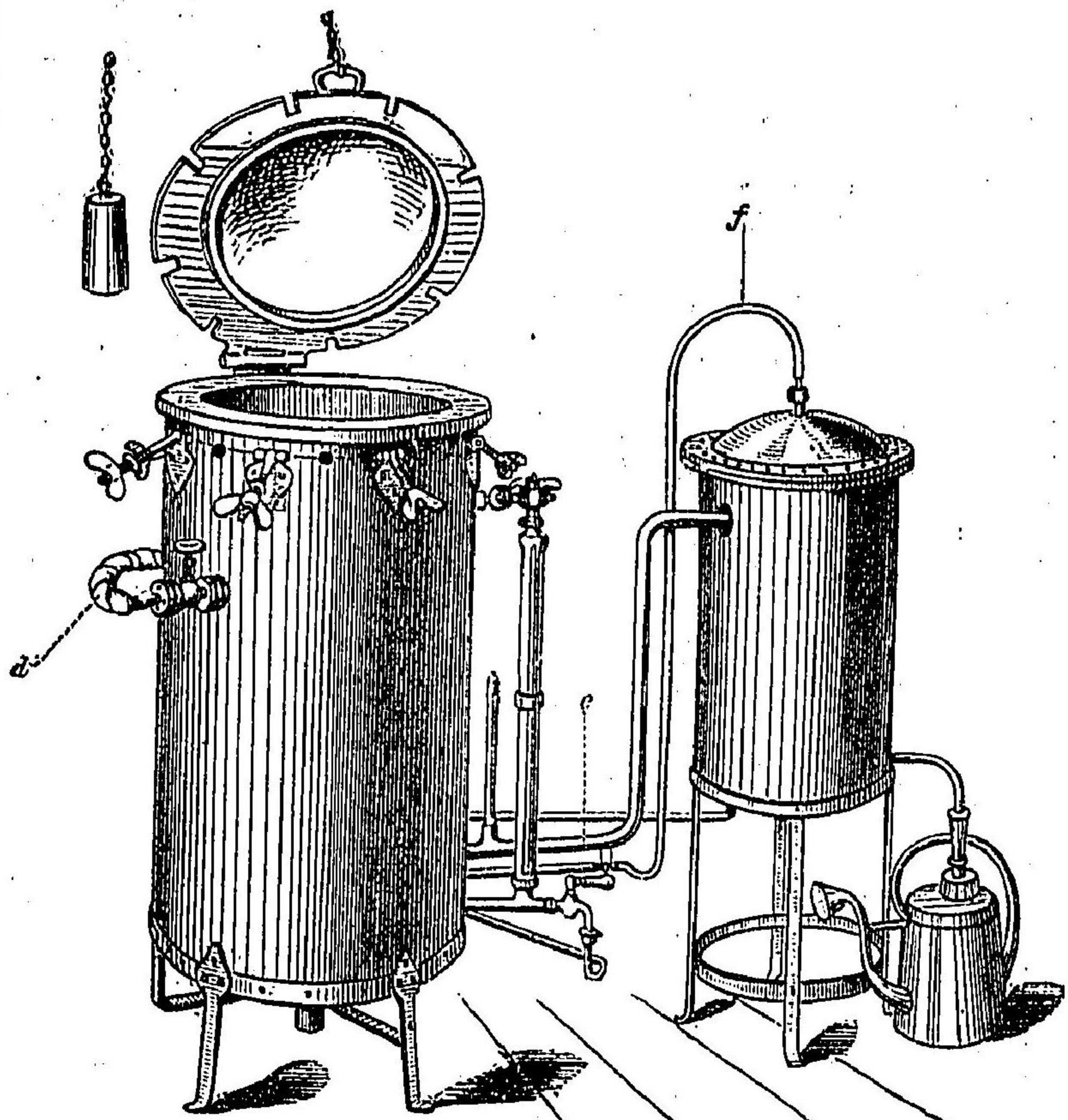
蒸氣殺菌装置内ニ於テ或ハ特別ノ装置(クルトキル、ファルカス、エフランク氏等ヲ用キ五分乃至十五分間流通蒸氣ヲ以テ殺菌スルカ或ハ又ふるまりん、亞硫酸等ノ蒸氣ヲ以テ之ヲ消毒ス可シエルウオルフ氏ハ之ヲ二十四時間三%ふるまりんぐりせりん溶液中ニ浸シタル後更ニ之ヲぐりせりん中ニ入レ置キ使用ニ供セリ此他レボウ氏ハ煮沸ニ耐ヘザルブービー及カテ一テるハ使用スルニ至ルマデ毎回流動ばらふん中ニ貯藏スト云フ

(六) 繃帶材料及拭子竝ニ手術用洗濯物ノ殺菌法

繃帶材料及拭子竝ニ手術用洗濯物ノ殺菌法

繃帶材料(Das Verbandmaterial) トシテ必要ナル者ハがーせ、縮花及卷軸帶ニシテ拭子(Der Tupfer) トシテハ通常がーせヲ使用ス 手術用洗濯物(Die Operationswäsche) ハ手術衣、手術用ニ供スル大小種々ナル布片ニシテ是等ノ者ヲ殺菌スルニハ蒸氣殺菌装置(Der Dampfsterilisationsapparat) ヲ使用ス之ニ最多ク使用セラルルハシムメルブッシュ氏ノ蒸氣殺菌器(Der Dampfsterilisator nach Schimmelbusch) ナリ之ヲ以テ殺菌ヲ施スニハ繃帶品其他必要ノ物品ヲ一定ノ器物ニ入レ蒸氣殺菌器内ニ投ジ攝氏百度乃至百三十度

繃帶材料及拭子竝ニ手術用洗濯物ノ殺菌法

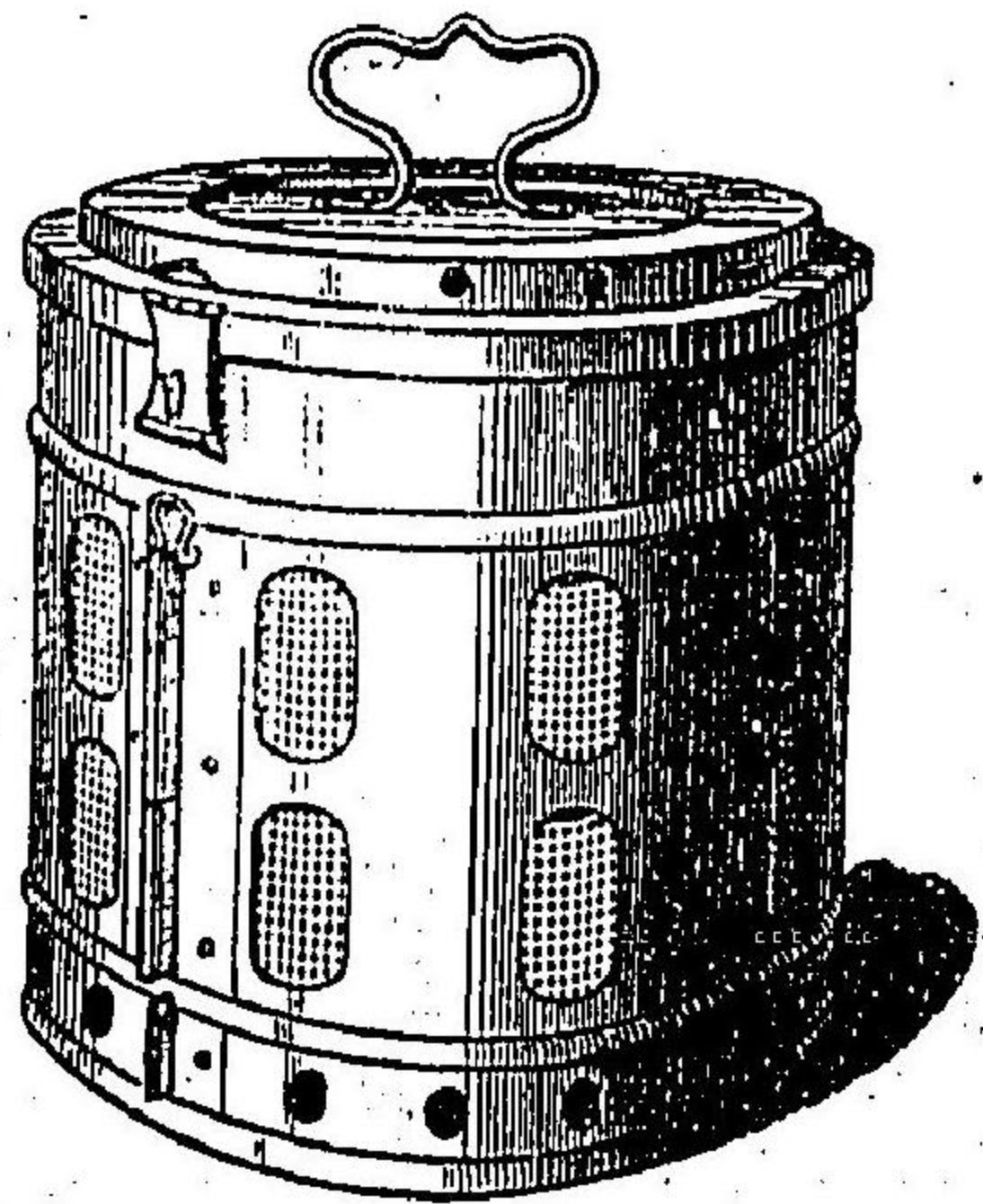


(a) 蒸氣罐 (b) 凝集器 (c) 殺菌水入罐 (d) 蒸氣導管 (e) 蒸氣排泄導管 (f) 蒸氣冷却用ニ供スル冷水輸入管



ノ熱蒸氣ヲ以テ三十分乃至四十五分間殺菌ス茲ニ掲グルハラウテンシレ  
 ーゲル氏ノ製造ニ係ルシムメルブッシュウテンシレーゲル氏蒸氣導管ヲ  
 有スル蒸氣殺菌器 (Der Dampfsterilisator mit Dampfleitung nach Schimmelbusch-Lanten-  
 schluger) (第十九圖) ニン此裝置ニ在リテハ熱セラレタル蒸氣ハ圖中 (d) ナル導管  
 ヲ經テ蒸氣罐内ニ入り其内部ヲ流通シタル後 (e) ナル蒸氣排泄導管ヲ通ジ  
 テ (f) ナル凝集器ニ入り其内ニ裝置セル冷却蛇管ニ由テ蒸氣ハ冷却セラレ  
 此所ニ殺菌水ヲ生ズルヲ以テ此殺菌水ハ更ニ (c) ナル殺菌水入罐ニ受容セ  
 ラレ後器械ノ灌注、食鹽水ノ製造其他種々ノ用ニ供セラルルヲ得可シ

第十二圖  
 繃帶繃氏ユシツブルメムシ



蒸氣殺菌器ヲ用キテ繃帶品及其  
 他ノ物品ヲ殺菌スルモ長ク之ヲ  
 放冷スルトキハ再ビ之ニ細菌ノ  
 沈著ヲ來ス可キヲ以テ殊ニ繃帶  
 品ノ如キハ之ヲ貯藏セントスル  
 ニハ密閉ス可キ器物中ニ之ヲ容  
 レザル可カラズ之ニ最稱用セラ

ルルハ亦シムメルブッシュ氏ノ繃帶罐 (Der Verbundbrommet nach Schimmelbusch) (第二十  
 圖) ナリ此器ハ密閉セラル可キ覆蓋及側壁ニ數多ノ窓孔ヲ有スル鐵葉製ノ  
 圓筒ヨリ成ル者ニシテ今之ヲ使用セントスルニハ先ツ殺菌ス可キ繃帶材料  
 (殊ニガーセ) ヲ其中ニ充滿シ側壁ノ窓孔ヲ開キタルママ之ヲ蒸氣殺菌器内  
 ニ納メ殺菌終ルノ後之ヲ器内ヨリ取出シ快手ニ其側壁ノ窓孔ヲ閉鎖ス斯  
 ノ如クスルトキハ此罐内ノ繃帶品ハ貯藏シ置キテ手術若クハ繃帶交換ノ  
 際隨時使用ニ供シ得可キヲ以テ甚便利ナリトス

吾人ノ知ルガ如ク病原的細菌ハ熱蒸氣ヲ流通セシムルコト二十分乃至三十分  
 時ナルトキハ大抵死滅ス可キヲ以テ通常繃帶品、手術衣、器械等諸般ノモノヲ殺  
 菌スルニハ之ヲシテ大凡三十分乃至四十五分間攝氏百度乃至百三十度ノ熱蒸  
 氣中ニ在ラシムルヲ以テ足レリトスルモ殺菌ス可キ物品ノ果シテ眞ニ蒸氣殺  
 菌器内ニ在テ希望ノ如ク十分熱セラレタルヤ否ヲ検査センガ爲、近時監査裝置  
 (Kontrollapparat) ナル者ヲ製造セリ例ハ殺菌器ニ攝氏百三十度ノ温ニ於テ鳴響ス  
 ル鳴鈴機ヲ附設スルガ如シ或ハ又之ニ代フルニ殺菌器内ニ示極驗温器ヲ入レ  
 或ハふたりん酸結晶ヲ容レタル小硝子管ヲ繃帶罐内ニ入レ又攝氏百十度乃至  
 百二十度ノ温ニ於テ熔融スル錫及若鉛ノ合金等ヲ之ニ使用スルモ可ナリ



(七) 縫合絲及結紮材料ノ殺菌法

縫合絲及結紮材料ノ殺菌法 Die Sterilisation der Naht- und Ligaturmaterialien ハ其種類ニ從ヒ一様ナラズ

絹絲 (Die Seide) ハ煮沸スルカ或ハ蒸氣中ニ於テ殺菌セラルル者ニシテ絹絲ヲ

煮沸殺菌スルニハ之ヲ金屬性又ハ硝子製絲管

(第二十二圖)ニ捲キ器械ト同時ニ煮沸シ更ニ消毒液

中ニ貯藏ス可シ(第二十二及第二十三圖)又之ヲ蒸氣中

ニ殺菌スルニハシムメルブッシュ氏ノ考案ニ係ル

數多ノ絲管ヲ備フル小鐵葉匣ヲ使用ス(第二十四圖)

然レドモ近時ノ經驗ニ憑レバ絹絲ノ斯カル單純ナル理學的殺菌法ハ實用ニ適

スルモノニアラズヘーグレル氏ノ研究ニ據レバ絹絲ノ粗糙ナル表面ニハ

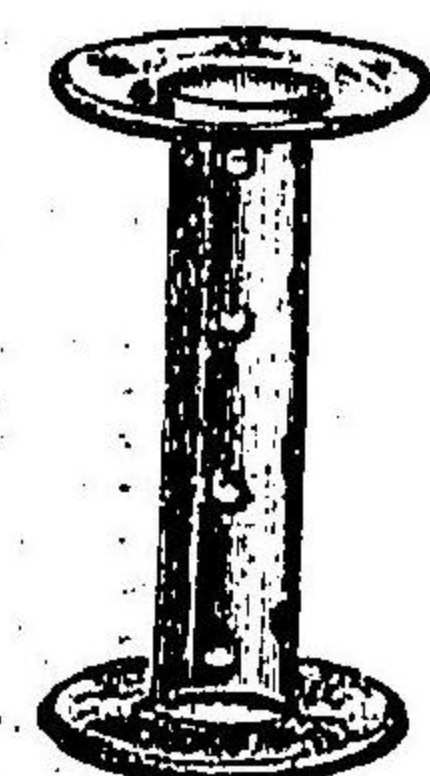
殺菌セル後トイヘドモ尙其指間ヲ滑動スル際或ハ針ニ絲ヲ通ホシ或ハ之

レヲ結縛スル際又ハ皮膚ヲ穿通スル際等ニ假令強毒性ノモノニハアラザ

ルモ細菌附着シ易ク而カモ其細菌ハ結合ノ鬆疎ナル絲線内ニ迅速ニ繁殖シ

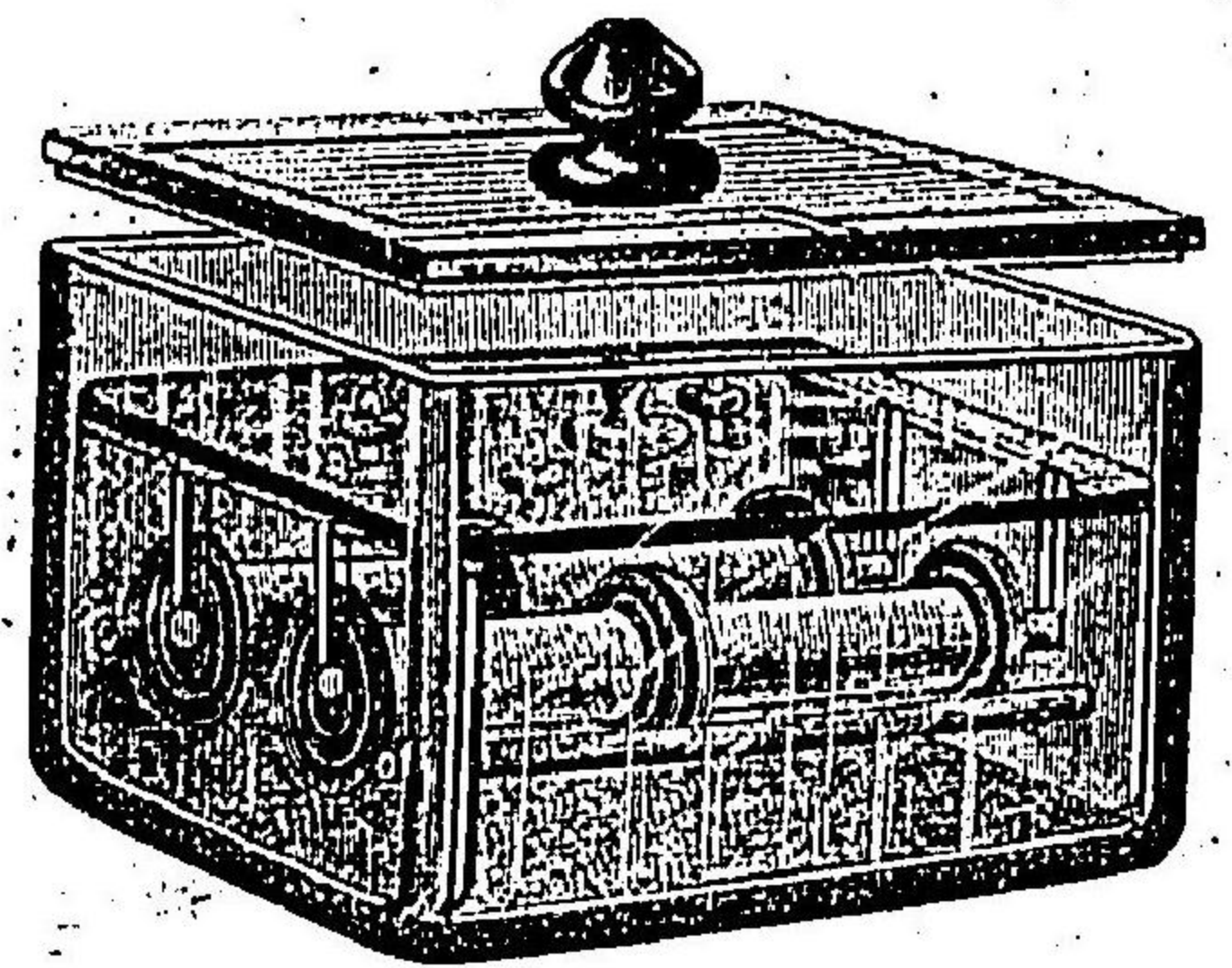
以テ穿刺管ノ發炎及化膿ヲ來シ或ハ沈沒性縫合ニ在リテハ後ニ至リ絲ノ

第二十一圖 硝子製絲管



第二十四圖 小鐵葉匣

第二十二圖 縫合絲貯藏器

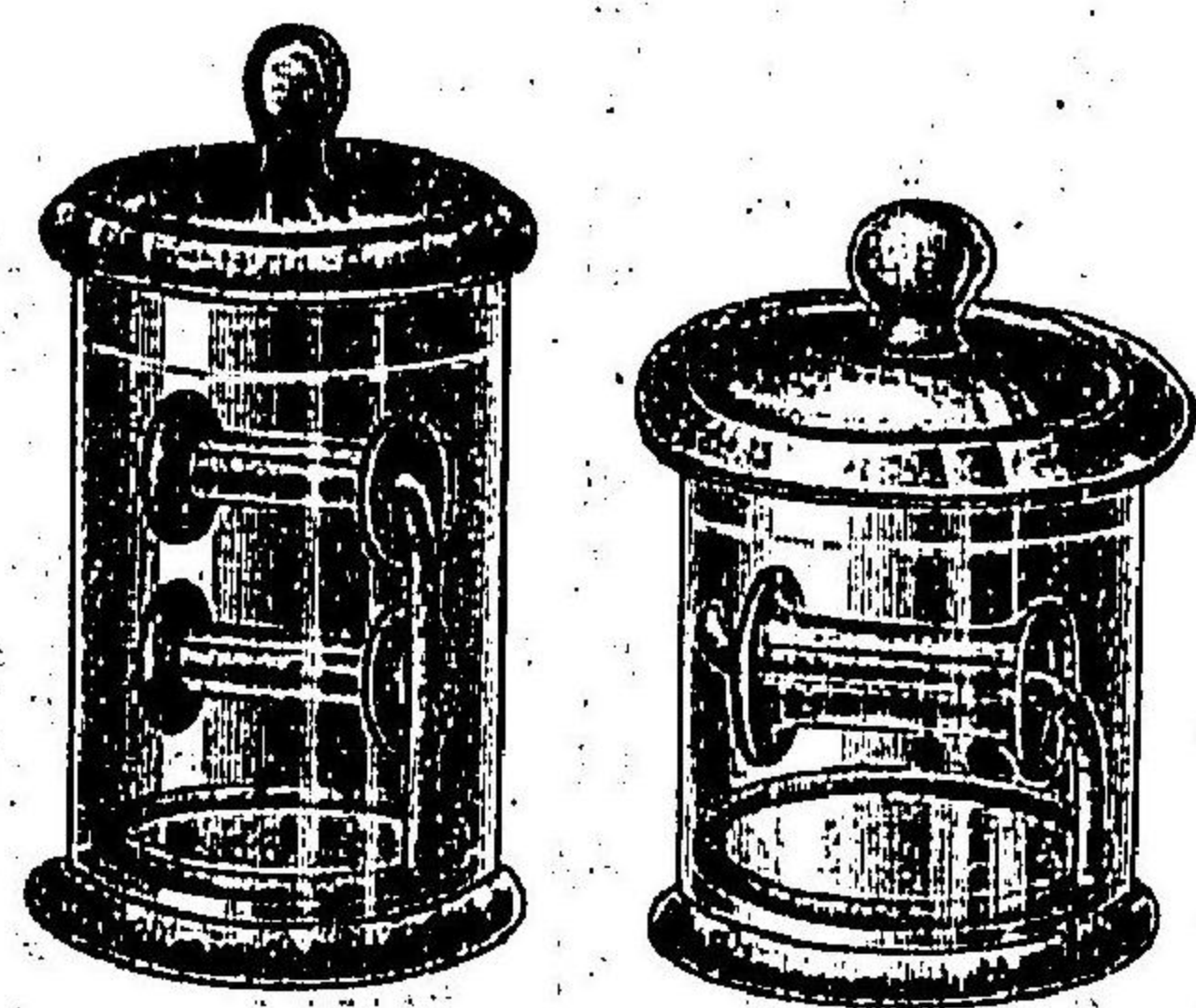


排出ヲ起サシムト云フ故ニ絹絲ハ單ニ煮沸若クハ蒸氣ニ由テ無菌性ト爲スヲ以テ足レリトセズ更ニ之ニ制腐藥ヲ含蓄セシムルヲ良トスコッヘル氏ハ此目的ニ最初絹絲ヲ十二時間ある中ニ、次デ十二時間あるこほ一る中ニテ脱脂セシメタル後五分間一%昇汞水中ニテ煮沸シ斯テ消毒シタル手ヲ以テ之ヲ硝子製絲管ニ捲キ之ヲ

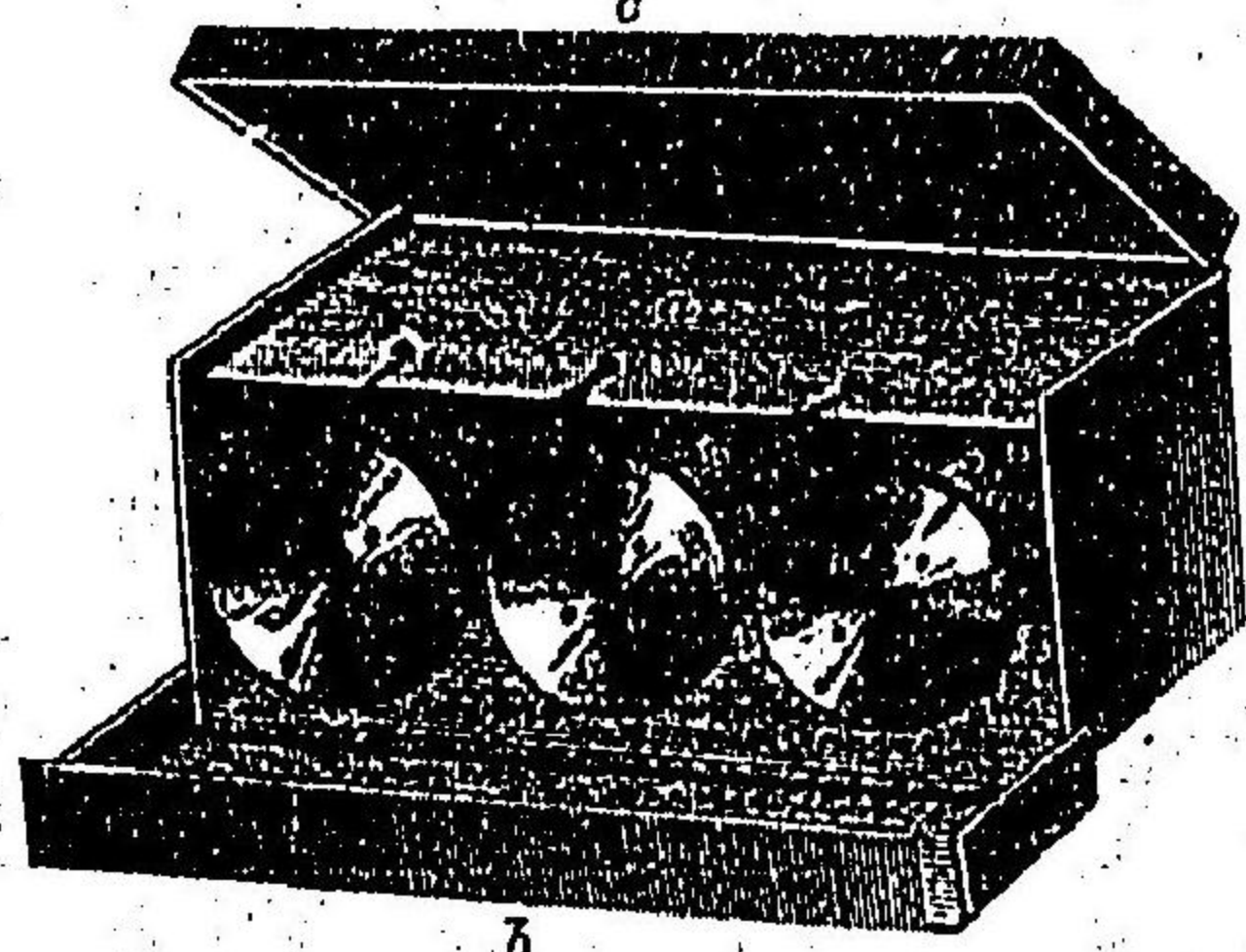
煮沸ニ供シタル昇汞水中ニ貯藏シ使用ニ臨ミ更ニ之ヲ一%昇汞水中ニテ十分間煮沸スルノ法ヲ稱用スブルンナル、ヘーグレル氏等ニ據レバ絹絲ヲ昇汞水中ニ於テ煮沸スルトキハ絹絲中ノ蛋白質ハ昇汞ト堅固ナル化合物ヲ形成スル者ニシテ體內ニ在リテハ之ヨリ水銀ハ體液ニ由テ徐々ニ吸攝セラレ絹絲中ノ水銀ハ其太クニ應ジテ五日乃至十日間ニハ漸次消失ス而シテ少量ノ水銀ハ以テ細菌ヲ撲滅スルコト能ハザルモ尙其發育ヲ阻害スル



第二十三圖 縫合絲貯藏器



第二十四圖 シュツアルメムシ氏縫合絲貯藏器



コトヲ得可シト故ニ昇糸絹絲ハ殊ニ沈沒縫合ヲ施スニ際シテ最モ適良ナル者トス  
金屬線(Metallic)ニハあるみに銅(Aluminiumbronze)及銀ヨリ成ル者ヲ使用ス但シ屈撓性及耐久性ヲ有スル點ニ於テハ前者ヲ優レリトス該線ハ殊ニ骨縫合及沈沒性滅張縫合ニ使用セラルル者ニシテ之ヲ殺菌スルニハ他ノ器械ト共ニ之ヲ煮沸殺菌器中ニ於テ煮沸ス可シ

腸線(Katgut)ハア・クーパー氏創テ使用シリストターニ由テ廣ク外科ニ應用セラレタル者ニシテ此者タル其名ノ如ク猫ノ腸管ヨリ製スル者ニ非ズ羊ノ腸管ヨリ製スル者ナリリストター氏ハ腸線ヲ殺菌スルニ通常坊間ニ販賣スル者ヲ石炭酸一分トをれーふ油十分トノ合劑中ニ少シク水ヲ加ヘタル者ノ中ニ三十日餘貯藏シタリシガ此法ニ由リ之ヲ消毒スルハ甚ク困難ナルヲ以テ爾後氏ハ石炭酸水中ニくろーむ酸ヲ加ヘタリ其法腸線ヲ四千倍ノくろーむ酸ヲ含有セル五%石炭酸水中ニ浸スコト四十八時間ノ後之ヲ乾燥シ更ニ之ヲ五倍ノ石炭酸をれーふ油中ニ貯藏セリ蓋シ粗製腸線ハ多數ノ細菌ヲ含蓄シ且各種ノ腐敗性細菌ノ外亦脾脫疽桿菌及破傷風桿菌ヲ含有スルヲ以テ完全ナル殺菌法ヲ施スニ非ザレバ使用上甚ク危險ナリ然レドモ腸線ハ煮沸ニ由テ膨脹シ若クハ脆弱ト爲ルガ故ニ其殺菌法ハ容易ナラズ從テ從來之ニ種々ナル殺菌法ノ發見セラレタル者有ルモ尙未ダ完全ノ域ニ達セザル者ノ如シ但シ該法中簡單ニシテ現今人ノ多ク稱用スル者ハフォン・ベルグマン及クラウヂウス氏ノ法ナリ  
フォン・ベルグマン氏ハ粗製腸線ヲ硝子板ニ捲キ二十四時間蒸ーてるヲ滿シ



タル容器中ニ投ジテ脱脂セシメ次デ蒸して去リタル後之ニ昇汞あるこほ一(昇汞一〇、あるこほ一八〇〇蒸餾水二〇〇)ヲ容レ斯テ此溶液ハ二十四時間後尙二三回交換シ終リ之ヲ貯藏センガ爲之ヲ九〇%あるこほト在中ニ浸セリ

クラウヂウス氏ハ硝子板又ハ硝子絲管ニ捲キタル粗製腸線ヲ最初蒸して中ニ浸シテ脱脂セシメ次デ之ヲよどかり液(よど一、よどかり一、水一〇〇)中ニ浸漬スルコト八日ノ後使用ニ臨ミ三%石炭酸水或ハ殺菌水ニテよどヲ洗去セリ但之ヲ保存セント欲セバ之ヲ無水あるこほ一の中ニ貯フ可シ此法ハ簡單ニシテ而モ消毒確實ナル者ナリ現今コッヘル氏くりにくニ於テモ此法ヲ稱用ス

コッヘル氏ハ腸線ヲ消毒スルニ之ヲ二十四時乃至四十八時間杜松子油中ニ浸シ次デ十二時間ぐりせりん中ニ投ジ後之ヲ九五%あるこほ一の中ニ貯藏セリ蓋シ杜松子油ハ著シキ制腐的作用ヲ有スル者ナルヲ以テ許多ノ經驗ニ依レバ該法ヲ以テスルトキハ確實ニ消毒ヲ行フコトヲ得可シト雖而モ其新鮮ナル者ニ非ザレバ其效確實ナラザルヲ以テ今ハ人ノ之ヲ稱用スル者無シ

## 第二 防腐的の手術の施行

防腐的の手術の施行

防腐的の手術の施行 Die Ausführung einer aseptischen Operation

ニ當リテハ手術ノ準備ヲ終リタル患者ヲ手術準備室ニ運ビ來リテ先ツ麻酔ニ著手シ與奮期ヲ經過スルトキハ脱衣セシメ嚴ニ消毒法ヲ施シタル助手ヲシテ手術領野ヲ消毒セシム此際可及的廣ク體部ヲ消毒スルヲ要ス例ハ足部ノ手術ナルトキハ全脚ヲ胸部ノ手術ナルトキハ胸部及背部ノ半側ヲハ患側ノ上肢ト共ニ消毒セシム又手術領域ニ創傷、瘻孔、濕疹、潰瘍等有ルトキハ清洗ノ際該部ヲ嚴ニ殺菌シタル布片ヲ以テ掩護シ以テ傳染性物質ニ因ル周圍ノ感染ヲ防禦シ次デよどふるむがーせ及絆創膏ヲ以テ之ヲ閉鎖シ或ハ時宜ニ由リ燒灼器ヲ以テ之ヲ根本的ニ燒滅シタル後其周圍ニよどちんきヲ塗布ス可シ斯テ手術領域ノ消毒了ルトキハ殺菌セル布片ヲ以テ之ヲ被覆シ患者ヲ手術室ニ運ビ入レ手術臺上ニ移ス可シ手術臺上ニハ豫、廣大ナル護謨布ヲ敷キ且其上ニ殺菌シタル布片ヲ擴布ス爾他患者ノ支柱ニ要スル椅子類ハ總テ殺菌シタル麻布製袋中ニ容ル可シ

防腐的の手術の施行



斯テ手術ニ著手スルニ臨デハ更ニ手術領野ヲ始スルニテ、次デあるコトハ、  
 以テ十分清洗シタル後該部及顔面ヲ除クノ外ハ殺菌シタル布片ヲ以  
 テ悉皆他ノ體部ヲ被覆シ各布片ハ固定針又ハ挾壓子ヲ以テ交互ニ固定ス  
 可シ

手術ニ關與スル者ハ總テ手腕ヲ消毒シタル後殺菌シタル手術衣ヲ著ク可  
 シ但被服ヲ庇護センガ爲、其下ニ護膜製前垂ヲ著クルヲ良トス手術ニ際シ  
 テハ術者及助手ハ殺菌性護膜手套ヲ着用スルコト有ルモ手指ノ消毒ヲ嚴  
 密ニスルトキハ必ズシモ必要ナラズ但器械及縫合絲等ヲ取扱フ看護婦ニ  
 ハ殺菌性めりやす製手套ヲ着用セシムルヲ良トス

器械及繃帶材料ハ常ニ術者ノ附近ニ置ク可シ而シテ是等ノ準備ニ與ル看  
 護婦ハ手術中最ニ必要ナル器械ヲ殺菌性布片ヲ敷キタル隨意ニ移動シ得可  
 キ小器械臺上ニ絶ズ配置シ一旦使用シタル者ハ新ナル者ト交換スルノミ  
 ナラズ尙必要ニ應ジテ爾餘ノ器械、縫合絲及結紮絲等ヲ術者及助手ニ手渡  
 ス可シ此他昇汞鉢ヲ載セタル臺ヲモ同様術者ノ側傍ニ置キ以テ隨時手指  
 ノ清洗ニ供スルヲ必要ナリトス

上文既ニ縷述セルガ如ク吾人ノ手指ハ之ヲ絶對的ニ無菌性タラシムルコ  
 ト能ハザルヲ以テ手術ニ際シテハ器械及拭子ハ多數ノ手ニ觸レザランコ  
 トヲ期セザル可カラズ又創傷内ニハ術者トイヘドモ只止ヲ得ザル場合ノ  
 外ハ手指ヲ觸接ス可カラズ創傷内ニ於テスル諸種ノ操作ハ鋸子ヲ以テス  
 ルカ或ハ殺菌ガ―セ利用ノ下ニ之ヲ行フ可シ是故ニ助手ノ任務ハ只術者  
 ノ置カレタル鉤ヲ把持スルカ或ハ切離セシ組織ノ一部又ハ腸蹄係ヲ數層  
 ノガ―セニ由リテ保持スル等ニ過ギズ動脈鋸子ノ運用結紮ノ如キモ術者  
 自ラ之ヲ行フヲ可トス而シテ稍長時間ヲ要スル手術ニ在リテハ上文述べ  
 タルガ如ク術者ハ時々自己ノ手ヲ清洗スルノミナラズ亦屢次創傷周圍ノ  
 皮膚ヲバ昇汞水又ハ殺菌水ヲ以テ清淨ニス可シ是レ此部ニ附著スル血液ハ  
 容易ニ細菌繁殖ノ好占居地トナレバナリ

上記ノ諸件ニ注意スルトキハ殊ニ手指ニ因ル觸接傳染ハ之ヲ避クルコト  
 ヲ得可シト雖之ト同時ニ亦空氣傳染ニ意ヲ注ガザル可カラズ蓋シリスタ―  
 氏ノ制腐法ノ行ハレタル當初ニ在リテハ手術ニ際シ空氣中ニ存在スル細  
 菌ノ傳染ヲ恐レタルヲ以テ手術中又ハ繃帶交換ノ際同氏ノ案出セル撒霧



器ヲ用キテ石炭酸水或ハ昇汞水ノ細霧ヲ空氣中ニ飛撒セシメ以テ其細菌ヲ撲滅センコトヲ圖リタレドモ爾後ノ實驗ニ由レバ清潔ニシタル手術室内ノ空氣ヲ消毒スルハ毫モ其必要ヲ認メザルノミナラズ却テ之ガ爲中毒ヲ來シ或ハ患者ヲ冷却スル等ノ害有ルヲ知レリ然レドモ其空氣ニシテ若シ塵埃ノ爲不潔トナルカ或ハ咳嗽噴嚏又ハ談話ニ由リテ患者若クハ醫師ノ口内ヨリ細菌ヲ含メル液體ノ小滴ヲ發散スルトキハ細菌ノ沈著ノ爲間創傷ノ經過ヲ障礙スルコト無キニ非ズ但シ是等ノ事ハ手術室内ニ於ケル適當ナル處置及手術時ニ於ケル注意トニ由リテ容易ニ免ガルルコトヲ得可シ即チ手術室内ニ於ケル塵埃ノ飛揚ハ室内ノ清潔法ハ手術ノ直前ニ行ハザルコト使用シタル拭子及汚染セル布片ハ之ヲ牀上ニ放棄セズシテ附近ノ容器中ニ投ズルコト其他手術前若クハ其間ニ綑帶交換ヲ行ハザルコト等ニ由テ之ヲ防止スルヲ得可ク又鼻口ヨリ飛散スル細菌ノ傳染ハ急性鼻及咽頭かたゝるニ罹レル患者ニハ手術ヲ行ハズ談話噴嚏咳嗽等ヲナストキハ創傷ヨリ離レタル所ニ於テ之ヲ行ヒ又患者ノ鼻口ノ前ニハ布片ヲ當ル等ニ由テ之ヲ防止スルコトヲ得可シフオン・ミクリツツ・ツルムス氏ノ如キハ手術

圖五十二  
ミクリツツ氏手術ノ圖



ニ際シテ鼻口ヲ被覆スル口假面ヲ稱用セリ此十五圖其他創傷内ニ細菌ノ沈著スルヲ防止スルニハ手術

中可及的手術ヲ妨ゲザル限リガ一セヲ以テ創面ヲ被覆スルニ在リ此法ハ亦管ニ創面ヨリスル毛細管性出血ヲ鎮止スル效有ルノミナラズ又組織ニ有害ナル表面ノ乾燥ヲ防止スルノ效有リ但シ創面ノ乾燥ヲ防止スルニハ亦温キ生理的食鹽水ニ侵シタル濕性壓抵巾ヲ以テスルヲ良トス



凡手術ヲ施スニ當リ常ニ宜シク銘心スベキハ左ノ三則ナリトス即チ(一)手術ハ無痛性ナル可シ(二)迅速且確實ナル可シ又(三)可及的血液ヲ失フコトヲ避ク可シ第一及第三則ニ就テハ尙下文ニ之ヲ詳述ス可シ第二則ハ豫ノ手術ノ準備ヲ整頓シ術者ハ手術ニ先チ其計案ヲ胸中ニ畫キ介者ハ萬事ニ注意シ手術ニ臨ミ狼狽スルヲ避ケザル可カラザルヲ謂フ蓋シ往昔未ダ麻醉法ヲ應用セザリシ時代ニ在リテハ最患者ノ疼痛ヲ訴フルヲ憂慮シタルヲ以テ現時ニ比スレバ手術ノ施行ハ最迅速ナルヲ貴ビタリト雖今ハ敢テ然ルニ非ズ而モ現今ニ於テモ手術ハ亦可及的の神速且正確ナラザル可カラザルヤ固ヨリ言フ俟タズ是レ手術ノ施行緩慢ニシテ徒ニ長時間ヲ費スルハ手指及空氣ノ傳染ヲ多カラシムルノミナラズ亦種々ナル危險ヲ將來スルコト有レバナリ殊ニ腹腔ノ手術ニ在リテハ患者久シク冷却セラルルハ手術後往々直ニ死亡ヲ招クコト有リ但手術ニ際シテハ亦細心注意決シテ粗漫ニ流ル可カラズ殊ニ腹腔ノ手術ニ於テ注意ヲ要ス可キハ此際誤テ之ニ使用シタル器械が―せ布片等ヲ腹腔内ニ遺失セシメザルニ在リ此過失タル老熟ノ外科醫モ尙往々遭遇スル所ニ最謹戒ヲ加フ可キ所ナリトス

手術ニ因ル創傷ハ正當ナル防腐法ヲ以テスルトキハ第一期癒合ヲ營ム可シト雖シロフエルズルンテル氏等ノ研究ニ據レバ創傷内ニハ手術後數時間ニシテ既ニ細菌ヲ證明シ得可シ就中最屢存在スル者ハ白色葡萄狀球菌ニシテヘーグレル氏ニ從ヘバ此菌ハ殊ニ手指ノ皮膚ニ由來スル者ニシテ幸ニ其發病性ナルハ少ク又發病セシムルモ其有毒ナルハ稀ナリト云フ蓋シ防腐的手術ニ際シ創傷内ニ屢細菌ノ竄入スルニ拘ラズ創傷ノ炎發化膿ヲ來スコト甚少キハ―ハ上述ノ如ク細菌ノ毒性微弱ナルト一ハ組織ノ具有スル殺菌的防禦力トニ歸ス可キ者トス然レドモ若シ手術ニ際シ粗暴ナル拭去斷裂壓挫抉掘等ニ由リテ徒ニ組織ヲ傷害シ或ハ血液及創液ノ瀦溜ニ因リテ細菌ニ良好ナル培養地ヲ與フルトキハ創傷ノ治癒ニ障礙ヲ來ス可シ故ニ手術ニ際シテハ平滑ナル切創ヲ作り只鬆粗ナル組織ニ於テノミ鉗子又ハ其他ノ器械ニテ鈍的ニ組織ヲ離斷シ出血ハ注意シテ止血シ手術了リ縫合ヲ施スニ當リテハ又創傷分泌物ノ排泄ニ注意スルヲ肝要ナリトス但是等ノ法ハ尙下文ニ之ヲ詳述ス可シ

手術了リタル後ハ殺菌性が―セヲ以テ創傷部ヲ被覆シ更ニ其上ヲ綿花



ニテ被包シ次デ卷軸帶ヲ以テ之ヲ纏絡ス斯テ縋帶ノ施設ヲ了レバ患者ヲ能ク温メタル牀中ニ移シ温カキ襯衣ヲ著ケシム此際術者ハ牀中ニ於ケル患者ノ位置ニ注意ヲ怠ル可カラズ頭部ハ通常只僅ニ扛舉セシム可キモ手術ヲ施サレタル肢節ハ支枕上ニ載セ且其側傍ニハ砂囊ヲ置キテ其運動ヲ妨止ス可シ手術創ノ有害ナル運動ヲ防遏センガ爲又種々ナル固定裝置ヲ應用スルモ是等ハ次編縋帶術總論ノ條下ニ述ブ可シ

### 第三章 麻醉法

麻醉法

麻醉法 Die Narkotisierung oder Anaesthesierung トハ外科的手術ヲ施スニ當リ一定ノ藥物即チ麻醉藥又ハ (Die Narkotika) 知覺麻痺藥 (Die Anaesthetica) ヲ用キテ患者ノ知覺機能ヲ脱失セシメ以テ之ヲシテ毫モ手術ノ苦痛ヲ感セザラシムル法ニシテ之ヲ別テ全身麻酔 (Die allgemeine Anaesthetie oder die Narkose) 及局所知覺麻痺 (Die locale Anaesthetie) ノ二法ト爲ス前者ハ醉眠ヲ來ス可キ蒸氣或ハ瓦斯ヲ吸入セシムル法ニシテ此際患者ノ精神作用消失シ全身ノ知覺

全ク麻痺シ且隨意運動悉ク廢絶スルモ後者ハ只疼痛ヲ鎮靜ス可キ藥物ヲ手術ヲ施ス可キ局所ニ用キ其知覺ヲ麻痺セシムル者ナリ此他近時脊椎管内ニ藥物ヲ注入シ以テ下半身以上ノ知覺ヲ脱失セシムル法ヲ發見セリ是所謂腰髓知覺麻痺 (Die Lumbalanschästie) ニシテ全身麻酔ト局所知覺麻痺トノ中間ニ位スルガ如キ者ナリ

歴代麻醉法ノ來

抑外科的手術ヲ施スニ際シ疼痛ヲ鎮止センコトヲ企圖シタルハ既ニ古代ヨリノ事ニシテ之ニ種々ナル藥劑及方法ヲ使用セリ即チ印度大麻及阿片ノ如キハ往古主トシテ鎮痛劑トシテ内服ニ使用セラレタル者ニシテ又古代希臘ノ醫士ハまんざらごら根ヲ葡萄酒ヲ以テ煎出シテ内服ニ供シ此法ハ第十六世ノ終ニ至ルマデ屢稱用セラレタリ中世ニ至リテハ鎮痛法トシテ麻酔藥ヲ海綿ニ蘸シタル者ヲ使用シ或ハ種々ナル麻酔藥ヲ飲用セシメ殊ニそらーぬむゑきす阿片、矢鳩、芥、まんざらごら等ハ最も多く使用セラレタル者ニシテ矢鳩、芥及まんざらごら等ノ液汁ヨリ發スル蒸氣ハ麻酔劑トシテ亦吸入セシメラレタリ此他麻酔ノ目的ニ甚シキ刺絡ヲ行フテ患者ヲ昏倒ニ至ラシメ或ハ血管及神經ヲ壓迫シ或ハ大量ノ吐酒石ヲ與ヘ又電氣動物性磁力催眠術等ヲ應用セリ然レドモ是等ノ諸法ヲ以テスルモ皆完全ナル麻酔ノ目的ヲ達スルコト能ハズ唯ダ催眠術ハ殊ニひす

麻醉法



てり。患者若クハ神經系統ニ病變有ル患者ニ於テ最モ容易ニ行ハレ之ニ由テ疼痛ヲ覺ヘシメズシテ下腿ノ切斷術ヲ遂行シタル者有リタリト雖是亦固ヨリ完全ナル麻醉法ト謂フ可カラズ然ルニ一千八百四十四年ニューヨーク市ノ齒科醫始テ亞酸化窒素(笑氣)ヲ麻醉藥トシテ拔牙術ニ試用セリ然レドモ其麻醉期甚ク短キノミナラズ往々呼吸困難若クハ窒息ヲ來スノ危害有リタルヲ以テ未ダ以テ完全ノ法ト爲スコトヲ得ザリシガ越テ一千八百四十六年米國ボストン市ノ化學家ジャクソン及齒科醫モルトンノ兩氏ニ於テ此新藥ヲ試用セシメ同氏ハ同年十月忍一テ此麻醉中ニ頸部ノ腫瘍ヲ剔出シテ完全ナル成效ヲ得タルヨリ此新發見ハ速クニ歐洲諸國ニ傳唱セラレ諸多ノ外科醫(ロンドンニ於ケルリストン氏、パリニ於ケルマルゲイヌ氏、ベルリンニ於ケルゲーフェンバツハ氏等)亦之ヲ用キテ疼痛無クシテ手術ヲ施スコトヲ得タリシガ次デ一千八百四十七年エデンバールグ市ノ婦人科醫シムプソン氏諸多ノ經驗ニ山リ始テくる。ハふるむノ麻醉藥トシテ最モ稱用ス可キ者ナルコトヲ報告セシヨリ以來忍一テハ頓ニ其聲價ヲ尖フニ至リ獨りくる。ハふるむハ其名ヲ擅ニスルコトヲ得タリ然ルニ幾許モ無クシテくる。ハふるむハ時ニ死ヲ招クコト有ルヲ經驗セラレテヨリ更ニ新

麻酔藥ヲ得ントスルノ希望ヲ生ジ來レリ是ニ於テ爾來數多ノ麻酔藥ヲ試用シタル者有レドモ今日ニ至ルマデ尙くる。ハふるむト忍一テハ全身麻酔藥トシテ依然其聲價ヲ保チ未ダ之ニ匹敵スル者ヲ發見スルコト能ハズ近時ニ至リテハ又忍一テハ再ビ人ノ多ク稱用スル所ト爲ルニ至レリ然レドモくる。ハふるむハ肺病患者ニハ多ク其害ヲ見ザルモ心臟病者ニハ適當ナラズ之ニ反シテ忍一テハ肺病患者ニ有害ニシテ心臟病者ニハ多ク其害ヲ見ザル者トス又肝臟腎臟ノ諸病竝ニ糖尿病ニ在リテハ寧ろ忍一テハ優レリト是れくる。ハふるむハ是等ノ諸症ニ對シテ各器官ニ高度ノ變性ヲ來スノ虞有レバナリ此他ノ麻酔藥中多ク使用セラル、ハ亞酸化窒素(即笑氣)ふる。ハふるむ及くる。ハふるむ等ナルドモ是等ノ諸藥ハ皆只短時間ノ手術ニ適スルノミ故ニ殊ニ齒科醫ノ多ク稱用スル所ナリ

### 第一 全身麻酔

全身麻酔 Die allgemeine Anaesthetie oder die Narkose ヲ施スニ最モ肝要ナル者ハくる。ハふるむ及くる。ハふるむニシテ此兩者ハ或ハ單獨ニ使用セ

全身麻酔

全身麻酔



くろいなる  
む麻酔

くろいなる  
む性質

ラレ或ハ混合シ若クハ合併シテ使用セラル

(一)くろいなるむ麻酔 Die Chloroformarkose ヲ述ブルニ當リ茲ニ先くろいなるむ性質鑑識及其生理的作用ヲ略説ス可シ

くろいなるむ三ころいなる化ふるみいる又三ころいなるめたん (Das Chloroform, Formylchlorid oder Trichlormethan, CHCl<sub>3</sub>) ハ無色透明易動性ノ液體ニシテ一種爽快ノ芳香臭及甘臭ヲ有シ頗揮發シ易ク蒸して及あるこほいるト隨意ノ比例ニ於テ混和ス可ク二百分ノ水ニ溶解シ比重ハ攝氏十七度ニ於テ一・五〇ニナリ而シテ本品ハ極テ燃焼シ難キモ日光ニ觸ルルトキハ鹽酸こころいなる及遊離ノ蟻酸ニ分解スルヲ以テ暗所ニ貯ヘザル可カラズ但くろいなるむニ純あるこほいるヲ加フルトキハくろいなるむ一〇〇〇中ニ純あるこほいる〇・五乃至一・〇ヲ加フニ其分解ヲ防グコトヲ得可シ

くろいなるむ  
るむノ意識

麻酔ニ使用スルくろいなるむハ最モ純良ノ者ナラザル可カラズ其不純ノ者ハ往々危害ヲ招クコト有リ故ニ麻酔ヲ行フ前ニハ其純否ヲ鑑識スルコト最モ肝要ナリ化學的純良ノくろいなるむハ清澄ニシテ酸性ノ反應ヲ呈ス可カラズ又之ニ硝酸銀水ヲ加フルモ毫モ沈澱(遊離ノくろいなるむ化物)ヲ生ズ可カラズ又其純否ヲ檢スルニハ之ヲ純清ナル濾過紙ニ浸シ揮散セシメタル後乾燥セル紙片ヲ嗅グ

くろいなるむ  
生理的  
作用

可シ(ヘップ氏試驗 Die Geruchsprobe von Hepp) 其純粹ノ者ナルトキハ紙片ハ全く無臭ナレドモ若し之ニ一種ノ刺激性臭氣ヲ放ツトキハ其不純品タルヲ識ル可シ近時さりちーぎくろいなるむヨリ得タルアンシュツツ氏くろいなるむ (Chloroform Anschütz) ハ絶對的純粹ノくろいなるむトシテ人ノ多ク稱用スル所ナリ此他攝氏零下七十乃至八十度ニテ結晶セシメ總テノ不純物ヲ除却シタルピクテエ氏くろいなるむ (Chloroform Pletsch) モ亦純良品トシテ稱用スルニ足ル

くろいなるむハ生理的作用 くろいなるむ蒸氣ノ人體ニ吸入セラル、ヤ先ッ血液中ニ遊シ血漿及恐ク又赤血球ノへもぐろびんと化合シ以テ血液ヲ變化セシム即くろいなるむハ赤血球ヲ一部ハ直接ニ溶解シ一部ハ之ヲシテ酸素ヲ攝取シ炭酸ヲ排除スルノ性能ヲ奪却セシムくろいなるむ麻酔ノ後間、黃疸ヲ發スルコト有ルハ蓋シ之ガ爲メ赤血球ノ溶解セラル、ニ因ルナリ加之くろいなるむを多少長ク體內ニ留マール者トス然レドモくろいなるむ麻酔ニ際シテハ其多量ハ血液ニ頼リテ諸多ノ器官殊ニ神經中樞内ニ輸送セラル、者ニシテ血液ハ只其運搬ノ媒介物タルニ過ギズ而シテ其麻酔ノ主因ハ神經中樞器ニ未ダ明瞭ナラザル一定ノ變化ヲ起サシムルニ在ル者ニシテ其變化ハ血行ノ障礙ニ基カズ又神



經中樞ノ充血或ハ貧血ニ因ル者ニ非ザル可シ蓋シテ、ふるむハ爲ノ神經中樞器ノ侵サル、ヤ殊ニ神經節細胞ハ其障礙ヲ受クルコト最モ大ナル者ニシテ、就中知覺神經節細胞ハ其作用ヲ受クルコト最モ早ク、次デ運動機能障礙セラレ、終ニ心臓及呼吸ノ自働的運營ヲ休止セシメテ死ニ至ラシム。フルーレン氏ニ恐レバ、神經中樞器官ノ麻痺ハ始、大脳葉ニ起リ之ヨリ小腦ニ達シ終リニ脊髓ニ抵リ脊髓ニ於テハ最初ニ知覺機能消失シ次デ運動機能ノ消失ヲ來シ延髓ハ最モ長ク其機能ヲ保持スルモ遂ニ亦其作用ヲ休止シテ死ニ至ラシムト而シテ知覺機能ノ消失ハ先ヅ背部及四肢ニ來リ角膜ニ來ルハ最モ遲キ者ニシテ神經纖維ハくろ、ふるむノ爲ニ毫モ其機能ニ障礙ヲ受クルコト無ク常ニ其興奮性ヲ保有スル者トス。エールテル氏ニ據レバくろ、ふるむハ亦れち、ん及これすてりんヲ溶解スル性能ヲ有スル者ニシテ之ニ由テ發スル腎臟肝臟、心臓筋等ノ脂肪變性ハ凝固壞死ト認ム可ク又化學上細胞原形質ノれち、ん變性ト看做ス可キ者ナリト云フ。血壓及心臟機能ノ狀態ハくろ、ふるむノ爲ノ影響ヲ蒙ムルコト少カラズ即チ此者タル血管運動神經中樞及殊ニ直接ニ心臓ノ筋運動裝置ニ作用スル者ニシテ爲ニ動脈管ノ緊張減少シ血壓下降シ心動脈ハズ血行緩慢ト爲ル即チ之ニ由テ又全血液ハ比較的炭酸ニ富ミ物質代謝機能減退シ體溫下降ス。呼吸狀態ハくろ

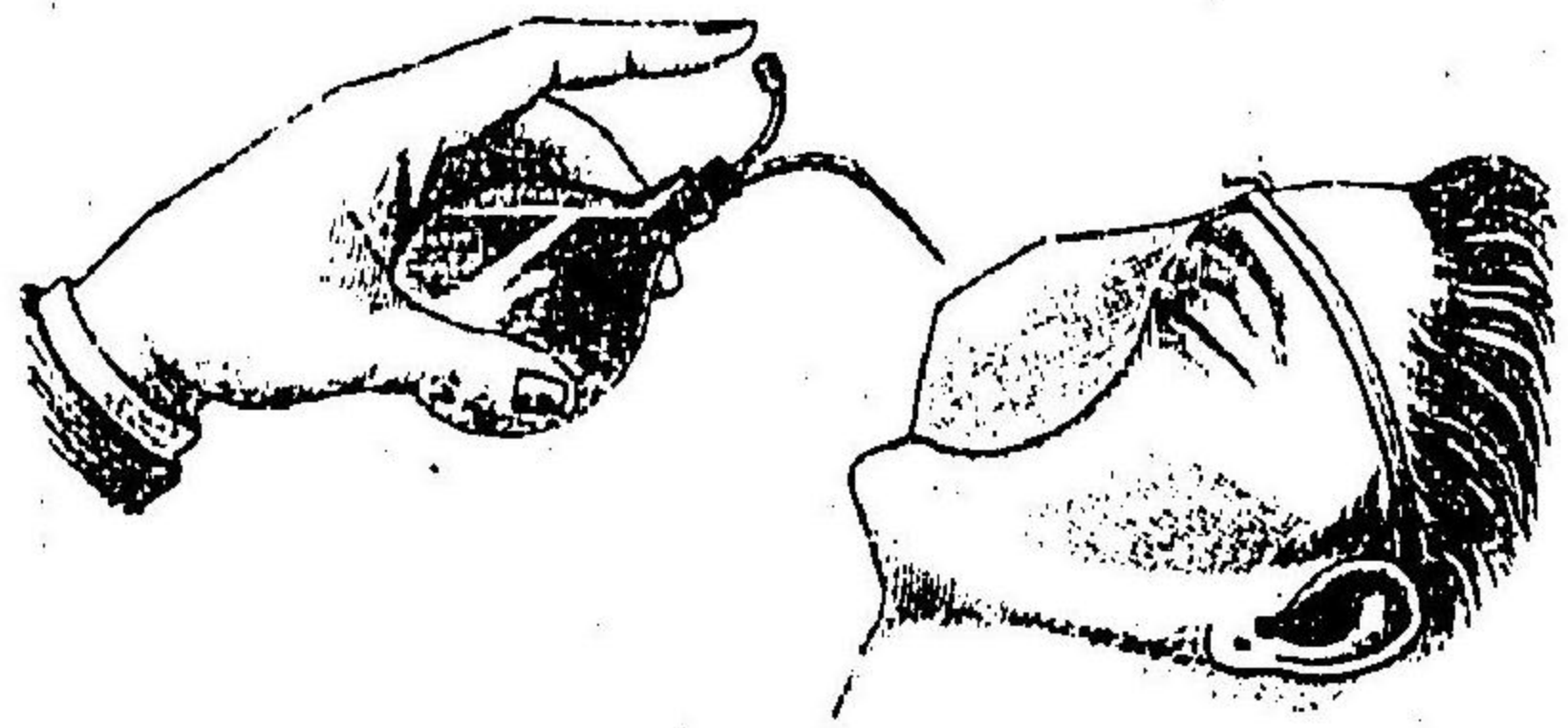
くろ、ふるむハ爲ノ神經中樞器ノ侵サル、ヤ殊ニ神經節細胞ハ其障礙ヲ受クルコト最モ大ナル者ニシテ、就中知覺神經節細胞ハ其作用ヲ受クルコト最モ早ク、次デ運動機能障礙セラレ、終ニ心臓及呼吸ノ自働的運營ヲ休止セシメテ死ニ至ラシム。フルーレン氏ニ恐レバ、神經中樞器官ノ麻痺ハ始、大脳葉ニ起リ之ヨリ小腦ニ達シ終リニ脊髓ニ抵リ脊髓ニ於テハ最初ニ知覺機能消失シ次デ運動機能ノ消失ヲ來シ延髓ハ最モ長ク其機能ヲ保持スルモ遂ニ亦其作用ヲ休止シテ死ニ至ラシムト而シテ知覺機能ノ消失ハ先ヅ背部及四肢ニ來リ角膜ニ來ルハ最モ遲キ者ニシテ神經纖維ハくろ、ふるむノ爲ニ毫モ其機能ニ障礙ヲ受クルコト無ク常ニ其興奮性ヲ保有スル者トス。エールテル氏ニ據レバくろ、ふるむハ亦れち、ん及これすてりんヲ溶解スル性能ヲ有スル者ニシテ之ニ由テ發スル腎臟肝臟、心臓筋等ノ脂肪變性ハ凝固壞死ト認ム可ク又化學上細胞原形質ノれち、ん變性ト看做ス可キ者ナリト云フ。血壓及心臟機能ノ狀態ハくろ、ふるむノ爲ノ影響ヲ蒙ムルコト少カラズ即チ此者タル血管運動神經中樞及殊ニ直接ニ心臓ノ筋運動裝置ニ作用スル者ニシテ爲ニ動脈管ノ緊張減少シ血壓下降シ心動脈ハズ血行緩慢ト爲ル即チ之ニ由テ又全血液ハ比較的炭酸ニ富ミ物質代謝機能減退シ體溫下降ス。呼吸狀態ハくろ

ろふるむノ爲ニ二様ノ影響ヲ受ク即チ一ハ麻酔ノ初ニ當リくろ、ふるむハ爲ノ鼻粘膜ニ於ケル三叉神經ノ終枝直接ニ刺戟セラレ爲ニ反射的ニ一時呼吸中止シ心動著シク緩徐ト爲ル者ニシテ一ハくろ、ふるむハ直接ニ肺臓内ニ於ケル末梢神經枝及呼吸中樞ニ作用シ爲ニ一時興奮ヲ來スモ呼吸ノ緩徐ヲ來シ同時ニ呼吸淺表ト爲リ甚シキハ遂ニ呼吸ノ廢絶ヲ來スニ至ル。くろ、ふるむハ麻酔中又殊ニ注意ヲ要ス可キハ瞳孔ノ狀態ナリ即チ瞳孔ハ麻酔ノ初ニハ散大ス是レ患者ノ精神的興奮ト三叉神經刺戟ノ反射的作用ニ由リ瞳孔ヲ擴大スル交感神經ノ刺戟セラル、ニ因ル然レドモ麻酔期ニ至レバ瞳孔ヲ擴大スル刺戟作用悉ク缺如スルヲ以テ反テ其縮小ヲ來ス者トス。此他須ク知ラザルベカラザルハ分娩ニ際シテ子宮ノ收縮ハくろ、ふるむハ爲ニ消失セザルコト是ナリ爾他くろ、ふるむハ隨意筋ヲシテ全然弛緩セシム又くろ、ふるむハ授乳婦ノ乳汁中及胎兒ノ血液内ニ移行ス是亦吾人ノ知ラザル可カラザル所ナリ。くろ、ふるむハ吸入後其體外ニ排出セラルルハ其大部分ハくろ、ふるむハ尿中ニ排泄セラレ只其三分ノ一ハ變化ヲ受ケズシテ吸收或ハ尿中ヨリ排出セラル(チェルレル氏)而シテ上述ノ如ク赤血球ハくろ、ふるむハ爲ニ溶崩セ



くろいふを  
施行  
るむ  
麻酔

第二十六圖 氏ヒルマスエ・ン・フ



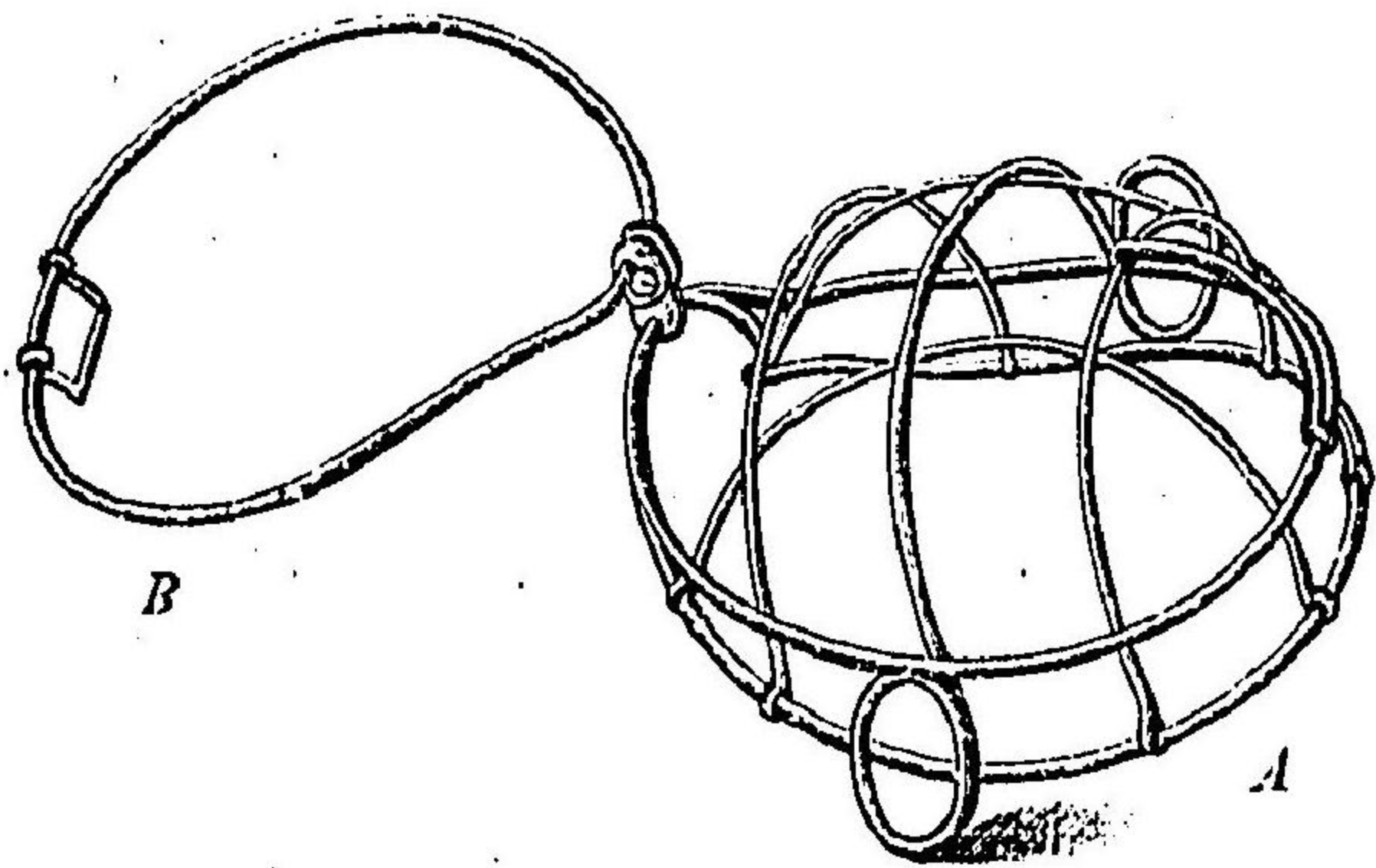
氏ヒルマスエ・ン・フのふむる麻酔装置

ラルルヲ以テ其麻酔後間血色素尿ヲ來スコト有ルモ之ヨリ多ク見ルハびりる  
びん尿ナリ是蓋レ赤血球ノ分解ニ由テ膽色素ノ形成増多シ其尿中ニ排出セラ  
ルニ因ルナリノートナーゲル氏ニ據レバ動物ニ在リテハ尿中ニ膽色素ヲ見ル  
ト云フモ人ニ在リテハ之ヲ見ルコト稀ナリ此他くろいふるむ麻酔ノ後ニハ時  
トシテ尿中ニ固形蛋白質又單ニハ糖ヲ見ルコト有リ

くろいふるむ麻酔ヲ施スニハ毎常必ズ之ニ  
空氣ヲ混ジテ患者ヲシテ之ヲ吸入セシム而  
シテ之ヲ施スニ只止ムヲ得ザル場合ニ在テ  
ハ海綿若クハ蠟積シタル布片ニくろいふる  
むヲ點滴シ之ヲ鼻孔ノ前ニ保チテ吸入セシ  
ム可シト雖最モ輕便ナルハエスマルヒ氏ガ改  
良セルスキントル氏ノ装置(Der durch z. Em-  
arch modifizierte Skinner'sche Apparat)第二十六圖ヲ用  
ユルニ在リ此装置ハ金屬線ニ薄キふらねる  
ヲ張りタル假面狀ノ者ニシテ之ニ屬スル點

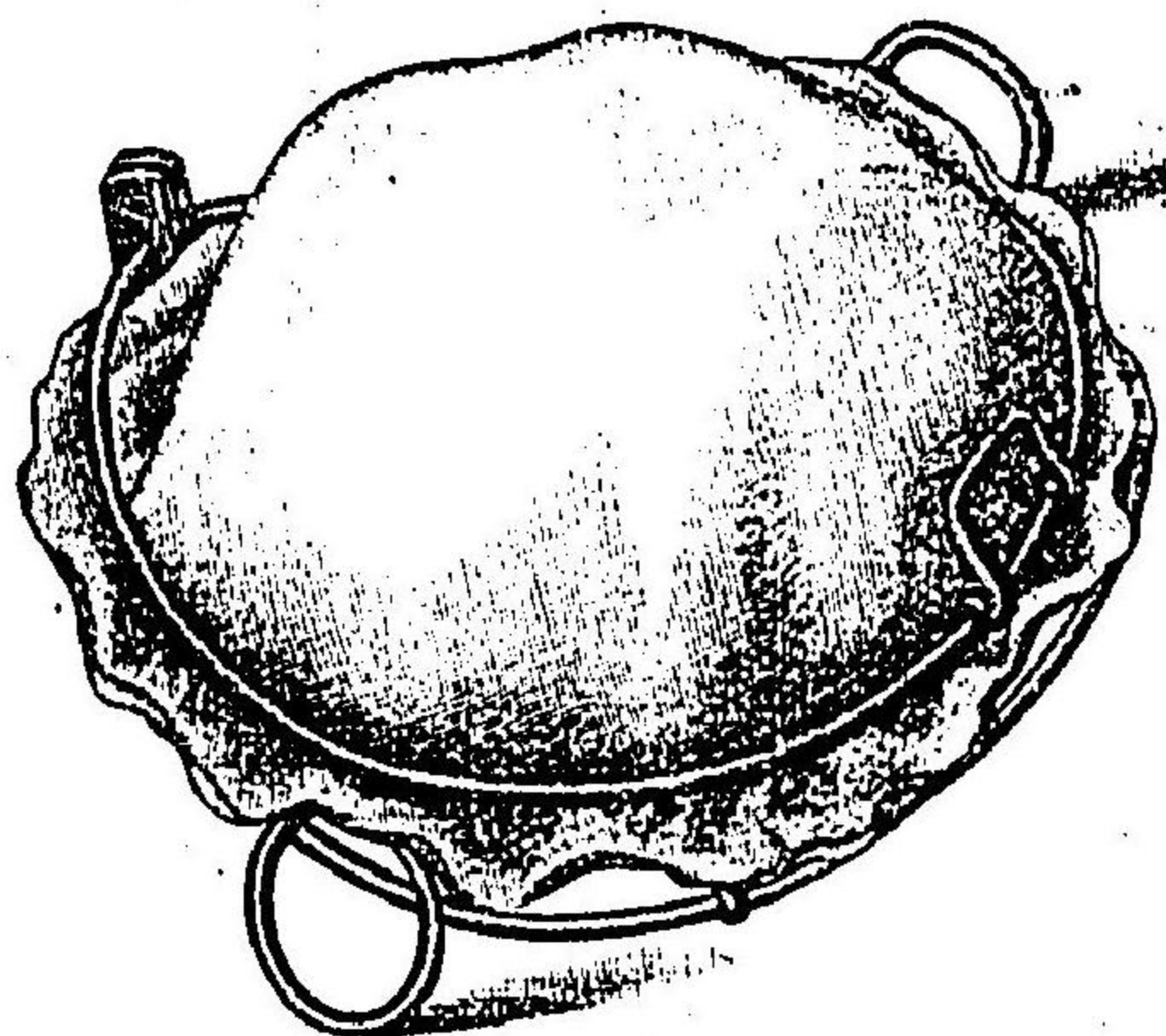
第二十七圖 氏ルヘッコ

くろいふるむる假面 (一)



第二十八圖 氏ルヘッコ

くろいふるむる假面 (二)



滴器(Die Tropfmaschine)ヲ用キテくろいふるむヲ布片上ニ點滴シ之ヲ吸入セシ  
ム又近時コッヘル氏ハ甚モ便宜ナルくろいふるむ假面(Die Chloroformmaske)第二  
十七及第二十八圖ヲ使用セリ即チ其鍍線架ハ容易ニ殺菌セラル可ク且交互ニ相嵌



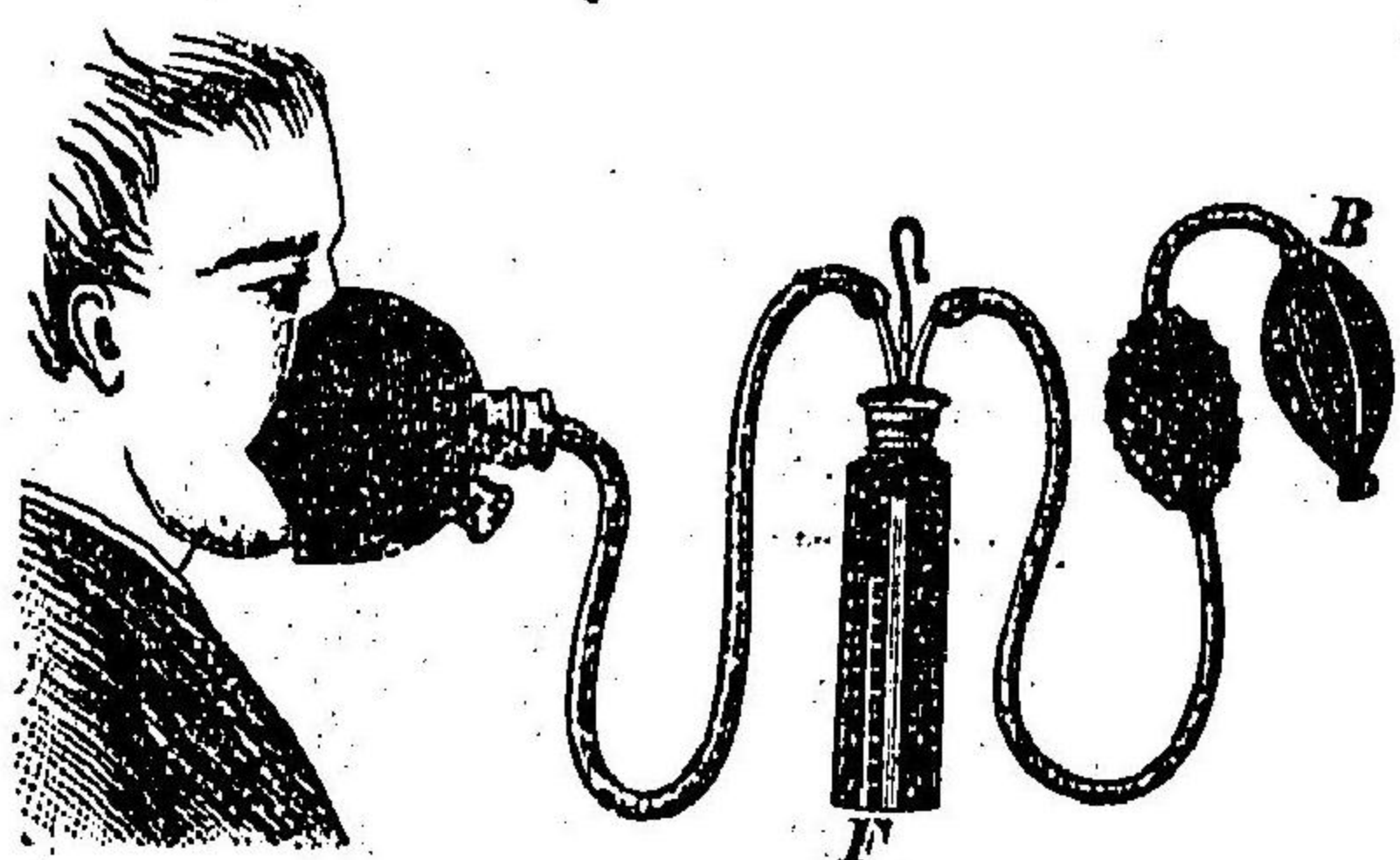
圖九十二  
メロ氏ノ  
ふる滴瓶



(B)環トニ由テ固定セラルル而シテ是等ノ装置ヲ用ユルニ當リテハ初ヨリ假

面ヲ顔面ニ密接シテ側方ヨリ空氣ノ進  
入スルヲ妨グ可カラズ又布片上ニハ一  
時ニ過量ノくろくろふるむヲ點滴ス可カ  
ラズ是レ一ハくろくろふるむヲシテ常ニ一  
定ノ空氣ト混和セシメザル可カラザル  
ト一ハ其鼻口ノ周圍ニ溢流シテ皮膚及  
粘膜ニ劇甚ノ刺戟ヲ與フルコトヲ防ガ  
ンガ爲メナリくろくろふるむヲ假面上ニ點  
滴スルニ諸種ノ装置有レドモローメル  
氏ノくろくろふるむ點滴瓶 (Chloroform-Tropf-

圖十三  
メロ氏ノ  
ふる滴瓶



*Flasche nach Lomer* (圖二十九)ノ如キハ活栓ニ由テ自在ニ開口ヲ密閉シ得可キ  
ヲ以テ甚ク實用ニ適スル者トス

上文述べタルガ如クくろくろふるむハ一定量ノ空氣ト混合セシメテ吸入セ  
シムルヲ甚ク肝要トスルヲ以テ亦エングル氏ノくろくろふるむ装置 (Junker'scher  
*Chloroformapparat*) (圖三十)ヲ稱用スル者少カラズ此装置ハ殆ド三分一ニ至ル  
マデくろくろふるむヲ容ル可キ瓶(F)空氣ヲ輸送スル護謨球(B)及吸入器ヨ  
リ成ル者ニシテ吸入器ハ護謨管ニ由テ瓶ト連絡シ其周圍ニ截痕有リテ鼻  
梁及頤部ヲ受容スルニ適シ其一部ニ呼吸瓣ヲ具ヘ且其護謨管ト連接スル  
側部ニ閉閉シ得可キ二個ノ窻孔有リテ空氣ヲ輸入セシメ以テくろくろふる  
む蒸氣ヲシテ著シク稀薄ナラシムルノ用ニ供セラル

くろくろふるむ麻醉ヲ施スニ當リテハ先綿密ニ患者ヲ診査シ殊ニ其心臟、肺  
臟及腎臟ヲ精密ニ検査シテ其健否ヲ知ラザル可カラズ高度ノ肺浸潤、胸膜  
内滲出物、心臟ノ疾患殊ニ瓣膜異常及脂肪心、動脈ノあてろーむ變性、酒客、失  
血ノ爲メ甚ク衰弱セル者、腎臟病、糖尿病、癩癩其他多クノ腦疾患ニ在リテハ  
麻醉ヲ施スニ當リ極テ注意ヲ要スルノミナラズ是等ノ症ニ在テハ又麻醉

くろくろふるむ  
麻醉ニ  
注意スル  
前注



ヲ施シ得可キヤ否ヲ考究セザル可カラズ此際若シ麻酔ヲ施スノ危険ヲ懷ク  
トキハ寧<sup>ニ</sup>之ヲ廢シ局所麻痺ニ由テ手術ヲ施スカ或ハもるひねゑ<sup>テ</sup>てるノ  
合併麻酔ヲ施ス可シ殊ニ心臟病者ニ在テハくろくふるむニ代フルニゑ<sup>テ</sup>  
てる若クハくろくふるむゑ<sup>テ</sup>てるノ合併麻酔ヲ以テスルヲ良トス  
麻酔ヲ施スニハ又患者ノ胃ハ常ニ空虚ナラムコトヲ要ス是<sup>レ</sup>胃若シ他滿スル  
トキハ麻酔ニ際シ嘔吐ヲ來シ易ク爲<sup>ニ</sup>麻酔及手術ヲ妨グルノミナラズ横  
隔膜ノ運動ヲ妨グレバナリ故ニ手術前三乃至四時間ハ豫<sup>メ</sup>患者ヲシテ全ク  
固形ノ食物ヲ絶タシメザル可カラズ又諸多ノ手術殊ニ腹腔、肛門等ノ手術  
ニ在テハ其前日蓖麻子油ヲ與ヘ翌朝ニ至レバ更ニ灌腸ヲ施シ以テ腸管ヲ  
疎通スルヲ要ス而シテ麻酔ヲ施スニハ患者ヲシテ手術臺上ニ仰臥セシメ  
胸腹部ヲ壓迫スル衣帶ハ悉ク緩解シテ呼吸ヲ自在ナラシメ且胸部ヲ露出  
セシメテ呼吸ノ狀況ヲ視察シ易カラシム可シ但シ患者ヲ冷却セシムルハ常  
ニ避ケザル可カラズ是<sup>レ</sup>之ガ爲<sup>ニ</sup>血壓著シク減降シ致死的虛脱ヲ來スコト有  
レバナリ然<sup>レ</sup>ドモ手術室ノ溫暖ニ過グルモ亦血壓ノ下降ヲ來スコト有ルヲ  
以テ之ヲ避ケザル可カラズ此他義齒ノ如キハ麻酔前ニ除カシメ又動搖ス

圖 一 十 三 第  
口セ<sup>レ</sup>氏ノ頭位置  
ニ於テ手術ヲ施ス法



位ヲ取ラシメもるひねくろくふるむ合併麻酔ヲ施スカ或ハロー<sup>ビ</sup>氏ニ從  
ヒ垂頭位置<sup>ニ</sup>於テ手術ヲ施ス可シ或ハ又時宜ニ由リ豫<sup>メ</sup>氣管切開  
術ヲ施シ氣管栓塞法<sup>ニ</sup>行ヒテ手術ヲ施スコト有ル可シ此他手術ス  
可キ部位ニ由リ患者ヲシテ側位<sup>ニ</sup>取ラシムルコト有ルトキハ  
殊ニ呼吸及心動ニ注意セザル可カラズ而シテ麻酔ヲ始ムルニ當リテハ患  
者ヲシテ安靜平等ノ呼吸ヲ營マシメ或ハ徐々ニ高聲モテ一、二、三等ノ數字  
ヲ連呼セシメ一介者ヲシテくろくふるむヲ嗅入セシメ他ノ介者ヲシテ脈

可キ齒牙ノ有無ヲ檢シ之<sup>レ</sup>  
有ルトキハ麻酔中其脱落  
セザルヤニ注意ス可シ  
顔面、口腔、鼻腔、咽頭等ノ手  
術ニ在テハ血液、氣管内ニ  
流入シ窒息ヲ來スノ惧有  
ルヲ以テ手術ニ際シテハ  
患者ノ上身ヲ擡起シテ坐







くろふを  
るむ麻酔中  
ノ注意

要ス

上述ノ如クくろふをるむ麻酔ヲ施シ手術中患者ヲ麻酔状態ニ保タシメンニハ又同時ニ患者ノ心働脈搏及呼吸ヲ注意シテ觀察シ且常ニ瞳孔ノ反應ニ注目シ危險症ノ發來ヲ豫防セザル可カラズ即チ心働ハ麻酔ノ初期ニ於テハ充進シ脈搏頻數ニシテ且小ナルモ麻酔期ニ至リ隨意運動廢絶シ知覺機消失シ瞳孔縮小スルトキハ心働稍微弱ト爲リ脈亦稍遲徐ニシテ軟弱ト爲ル呼吸ハ最初頻數ニシテ淺表且不正ナルモ後ニ至レバ緩徐整然タリ但往其停止ヲ來スコト有ルヲ以テ注意セザル可カラズ又瞳孔ハ興奮期ニ於テハ徐々ニ散大シ光線ニ對スル反應遲鈍ナルモ麻酔期ニ至レバ縮小シテ光線ニ反應セズ角膜ニ觸ルレバ極テ遲鈍ノ反應有リ但患者醒覺セントスルカ或ハ嘔吐ヲ催ストキハ瞳孔ハ往々頓ニ散大スルコト有リ深麻酔時ニ當リ瞳孔ノ俄ニ極度ニ散大スルハ心臟麻痺ノ徵ナリ深ク注意ヲ加ヘザル可カラズ此他深麻酔時ニ於テハ往々眼球ハ左右不同ノ運動ヲ爲スコト有リ例ハ一眼球ハ前方ニ向テ靜止スル際他ノ眼球ハ徐々ニ内方外方或ハ上方ニ廻轉シ或ハ又兩眼球反對ノ方向ニ廻轉スルコト有ルガ如シ

くろふを  
るむ麻酔後  
ノ注意

くろふをるむ麻酔ヲ施スニハ可及的其用量ノ僅少ニシテ止マンコトヲ期ス可シ角膜反應ノ消失ハ全身知覺消失ノ徵ナルヲ以テ此期ニ至レバ手術中單ニ患者ノ醒覺セザランコトヲ要スルノミ故ニ三四秒時間ヲ隔テ、只一、二滴ノくろふをるむヲ滴下スルノミニシテ可ナリ斯ノ如クスルトキハ其一時間ノ用量多クハ三十乃至四十瓦ヲ以テ足レリトス而シテくろふをるむノ麻酔期ハ上述ノ法ニ由リ隨意ニ持續セシメ得可キモ亦長時間麻酔ヲ施スノ甚危険ナルコト有リ此他麻酔中ハ屢唾液口腔内ニ潑溜スルヲ以テ時々有柄ノ海綿若クハガーセヲ以テ口内ヲ拭ハザル可カラズ

上文既ニ述ベタルガ如ク麻酔期ニ至レバ知覺及疼痛感覺ノ消失ハ最初ニ背部及四肢ニ現ハレ次テ生殖器、顔面、頭部ニ來リ最後ニ神經ニ富メル眼ノ角膜ニ來ル者ニシテ麻酔期ヨリ醒覺スルニ際シテハ知覺ノ恢復ハ之ト反對ノ順序ニ於テスル者トス

斯テ手術ヲ終ルトキハ可及的早ク患者ヲ通氣ノ佳良ナル他室ニ移ス可シ此際患者ノ全ク其神識ヲ恢復スルニ至ルマデ注意シテ之ヲ看護セザル可カラズ患者麻酔ヨリ醒覺スルニ當テハ瞳孔稍速ニ開大スルヲ多シトス而

全身麻酔

六



くるゝふを  
るむ麻酔中  
ニ於ケル不  
快ノ偶發症

シテ或ル患者ハ醒覺後尙酩酊者ノ如キ舉動ヲ爲ス者有リ殊ニ婦人ニハ往々甚シキ精神興奮ヲ呈シ啼泣スルコト有レドモ一時醒覺ノ後更ニ復々睡眠ニ陥ル者有リ殊ニ小兒ニ於テ然リトス又麻酔ノ後ニハ屢嘔吐ヲ來シ甚シキ渴ヲ訴フルコト有リ然レドモ此際多量ニ飲料ヲ與フ可カラズ只冷水ヲ以テ頻々口内ヲ洗嗽セシムルヲ良トス但劇甚ノ嘔吐ヲ來ストキハ項部及胃部ニ冰囊ヲ貼シ時トシテ少許ノ濃厚ナル茶又ハこーひーヲ與へ或ハ胃部ニもるひねノ皮下注射ヲ施スコト有ル可シ

くるゝふなるむ麻酔ヲ施スニ當テハ往々不快ノ偶發症ヲ來スコト有ルヲ以テ決シテ介者無クシテ麻酔ヲ施ス可カラズ又豫之ガ救急ニ要スル器具ヲ準備セザル可カラズ而シテ此不快ノ偶發症ハ殊ニ嘔吐呼吸ノ變常及循環器系統ニ於ケル障礙ナリ尙左ニ之ヲ詳説ス可シ

(一)嘔吐 嘔氣若クハ嘔吐ハ最屢ニ興奮期ニ來リ或ハ麻酔ノ終ニ發スル所ノ不快ナル症狀ニシテ殊ニ胃ノ飽滿セル者ニ在テハ嘔吐ヲ來スヲ常トス然レドモ胃内空虚ノ者ニ於テモ亦時トシテ粘液及膽汁ヲ吐出スルコト有リ而シテ嘔吐ノ際ハ患者多クハ口腔ヲ緊閉スルヲ以テ罕ニハ吐物氣道中ニ

竄入シ窒息ヲ招クノ危險有リ故ニ嘔氣ヲ催スヲ見バ直ニ患者ノ頭首ヲ側方ニ傾ケ齒間緊閉スルトキハ開口器 (Der Mundsperrer) ヲ用キテ之ヲ離開セザル可カラズ開口器ニ種々有レドモ閉合セル肢脚ヲ螺旋ニ山テ自在ニ開張セシメ得可キハイステル氏開口器 (Der Mundsperrer nach Heister) (第三十四圖) 又ハケーニヒローゼル氏開口器 (Der Mundsperrer nach König-Rozer) (第三十五圖) ヲ用ユルヲ至便トス

(二)呼吸ノ變常 麻酔ノ初期ニ於テハ患者故意ニ呼吸ヲ停止シ或ハ呼吸運動ノ不正ヲ來スハ屢々略ル所ナリ又間、聲門破裂ノ痙攣狀ニ閉鎖スルニ因リ一時呼吸ヲ停止スルコト有リ斯ノ如キ際ハ宜シク一時くるゝふなるむノ嗅入ヲ中止スベシ蓋シ後者ノ如キハ上文既ニ述ベタルガ如クくるゝふなるむノ蒸氣ノ爲、鼻粘膜ニ於ケル三叉神經ノ終枝直接ニ刺戟セラレ反射的ニ呼吸停止ヲ來ス者ナルヲ以テ通常麻酔ヲ施スニハ手指モテ鼻孔ヲ壓閉シ最初くるゝふなるむ蒸氣ヲ鼻中ニ吸入セシメザルヲ良トス又既ニ述ベタルガ如ク興奮期ニ於テハ呼吸筋痙攣狀ニ收縮シ牙關緊閉シ舌ハ後方ニ反轉シ咽頭後壁ニ向テ收縮シ會厭軟骨ヲ下方ニ壓迫シテ窒息ヲ來シ顔面ちあの一せ



第三十三圖

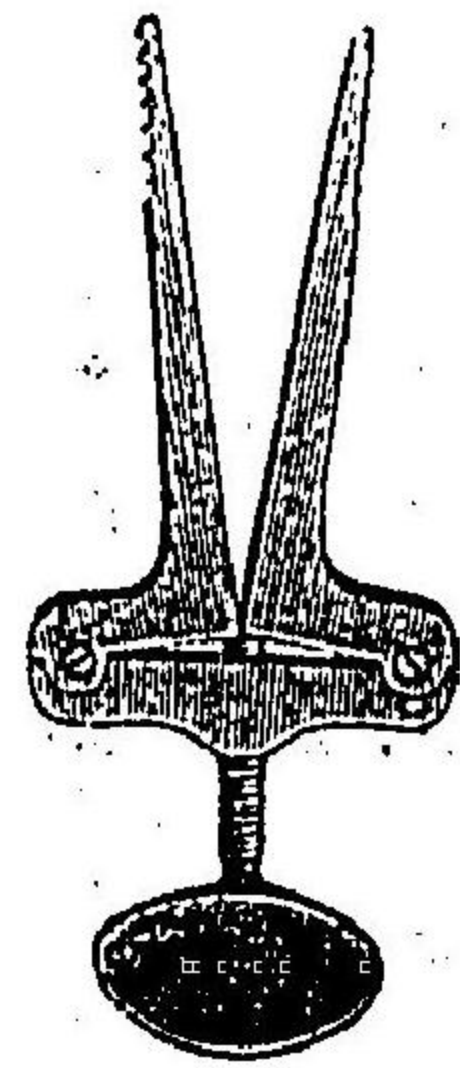
絶息ニ至ル際ノ下顎ヲ前方ニ提出スルニ方  
法



ヲ呈スルコト有リ是即假死 (Die Asphyxie der Schintha) ニシテ甚危険ナルコト有リ或ハ又麻酔期ニ至リ舌其重力ニ由テ自ラ後方ニ沈垂シ呼吸障礙ヲ來ス一有リ斯ノ如キ際ハ宜シク下顎ノ隅角ニ兩手ヲ加ヘ上顎ヲ超テ之ヲ前方ニ提出スベシ (第三十三圖) 或ハ又ハイステル氏又ハケーニヒローゼル氏開口器 (第三十四及第三十五圖) ヲ以テ齒間ヲ開

第三十四圖

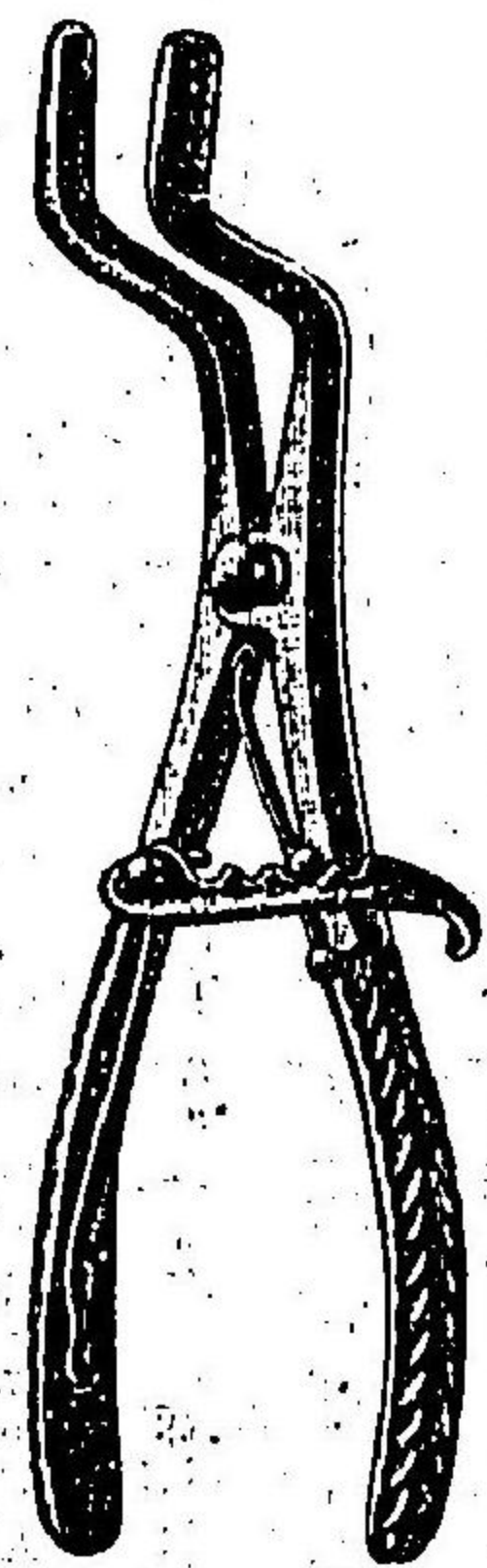
ハイスレル氏開口器



キ舌鉗子 (Die Zungensange) (第三十六圖) ヲ用キテ舌ヲ前方ニ牽出セザル可カラザルコト有リ然レドモ久時舌ヲ鉗撮ス

第三十五圖

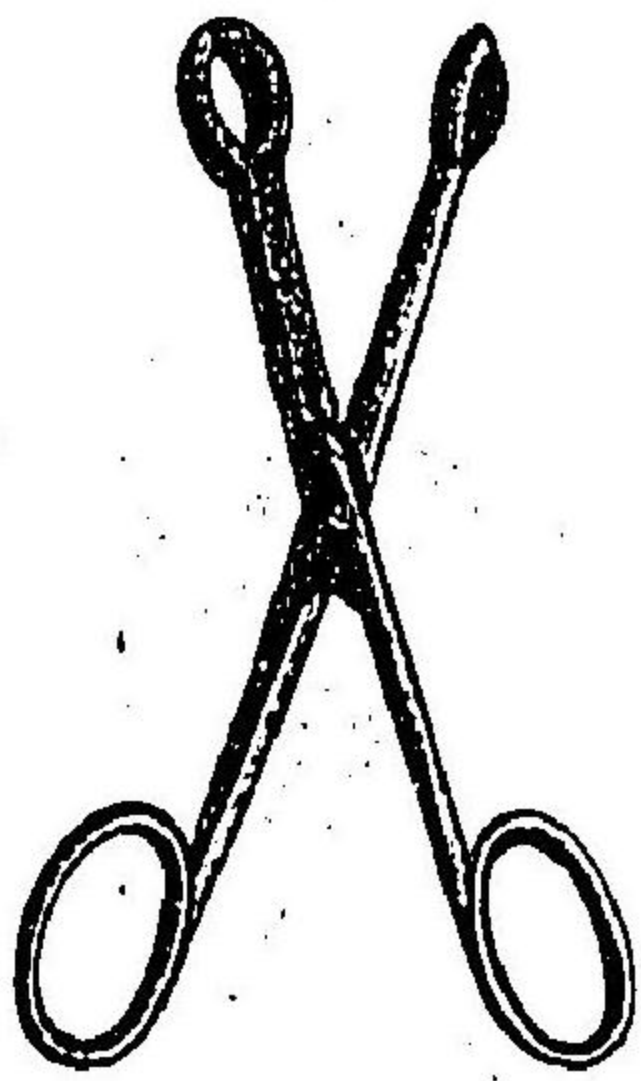
ケーニヒローゼル氏開口器



ルトキハ之ニ挫傷ヲ來スコト有ルヲ以テ宜シク注意スベシ舌ヲ牽出スルモ尙呼吸障礙恢復セザルト

第三十六圖

舌鉗子



キハ會厭軟骨ニ至ルマデ示指ヲ送入シ之ヲ擡起シテ通氣セシム可シ然ルモ尙呼吸障礙止マザルトキハ速ニ人工呼吸法ヲ施サル可カラズ

第三十七圖

人工呼吸法



人工呼吸法 (Die künstliche Respiration) ヲ行フニハ胸廓ヲ交互縮張シテ空氣ヲシテ肺臟内ニ流入セシメ又之ヨリ謝出セシム而シテ此法ニ種々有リト雖通常吾人ノ行フ所ノ法ハ第三十七圖ニ示スガ如ク術者ハ患者ノ上ニ跨ガリ左右ノ手掌ヲ以テ仰臥セル患者ノ側胸部ヲ抱キ之ヲ壓迫シテ調節的ニ呼吸運動ヲ營マシメ此際下顎ヲ前上方ニ舉上シ若クハ舌ヲ牽出シテ通氣ヲ利セシメ同時ニ心臟部ヲ器械的ニ刺戟スルニ在リ而シテ此法ハ三十分乃至一時間ノ久シキニ涉リ反覆施行セザル可カラズ但該法ハ術者ヲ勞セシムルコト大ナルノミナ

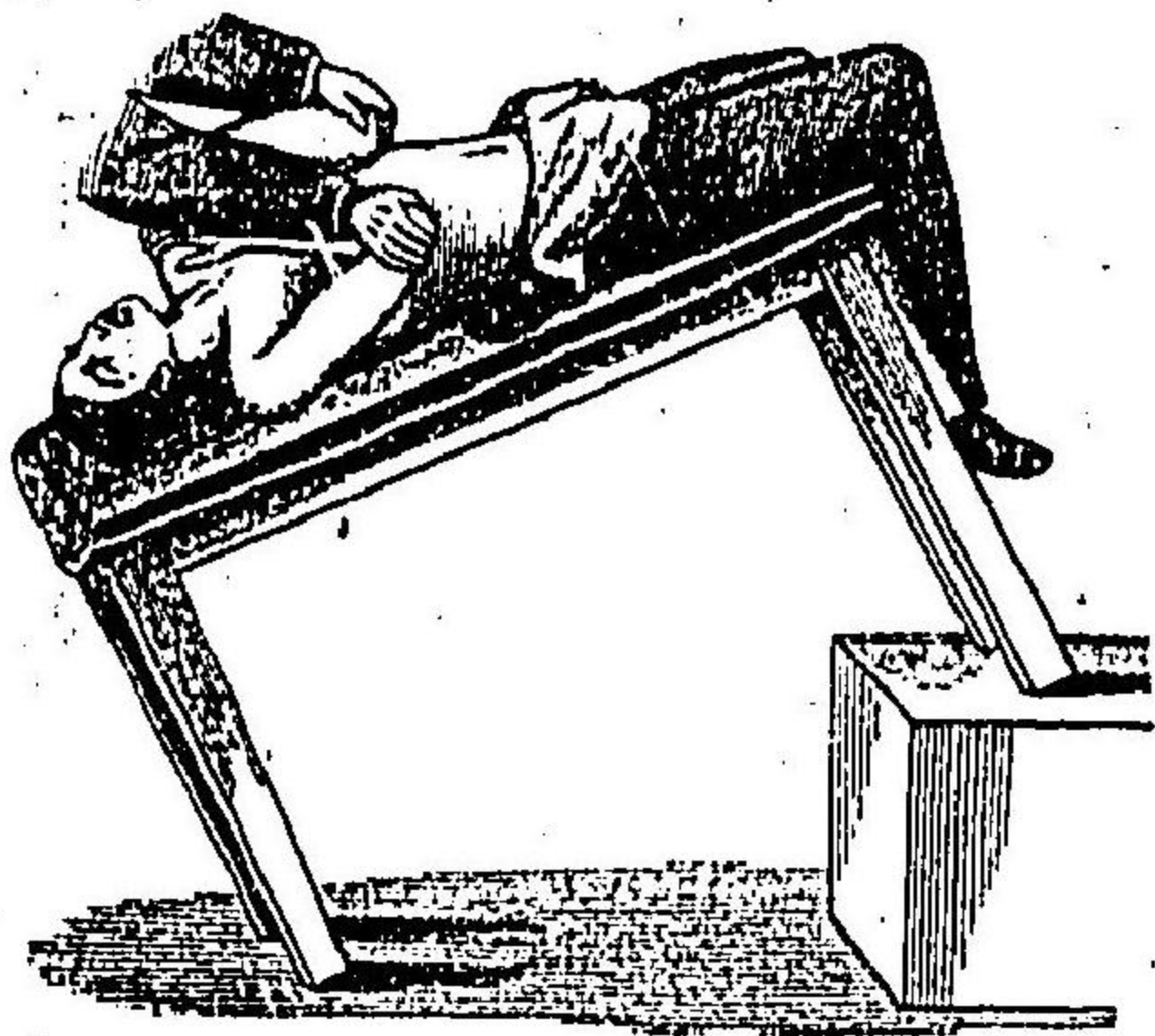


ラズ強力ヲ以テスルトキハ殊ニ骨ノ脆弱ナル者ニ在テハ時トシテ肋骨ノ骨折ヲ起スノ候有ルヲ以テ注意セザル可カラズ是故ニ又他ノ法ヲ用ユルコト多シ殊ニシルウエステル氏人工呼吸法 (Die künstliche Respiration nach Siester) ヲ良トス是レ此法ヲ以テスルトキハ尙廣ク胸廓ヲ擴張セシムルコトヲ得可ケレバナリ其法患者ヲシテ頭部ヲ低クシテ仰臥セシメ或ハ之ヲシテ水平

第三十八圖

シウエルテスル氏人工呼吸法

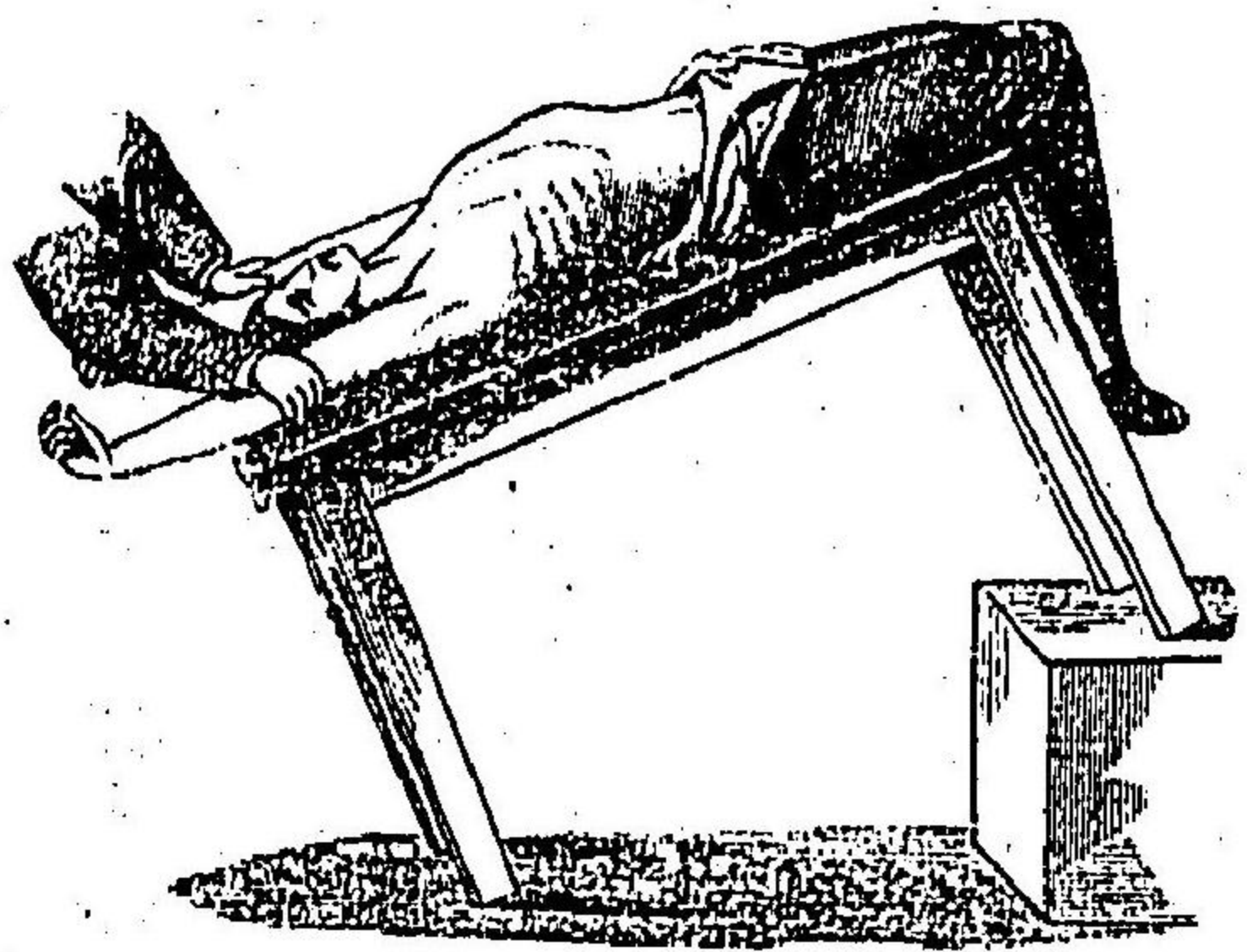
(一)



第三十九圖

シウエルテスル氏人工呼吸法

(二)



ノ位置ヲ取ラシメ舌若クハ下顎ヲ前方ニ牽出シタル後術者ハ其頭邊ニ立チ肘關節ニ於テ屈曲セル上膊ヲ取リテ之ヲ側胸部ニ向テ壓抵シ(第三十八圖)次デ之ヲ強ク上方ニ向テ伸展スルニ在リ(第三十九圖)斯ノ如クスルトキハ胸筋緊張スルヲ以テ肋骨ヲ高舉シ爲ニ呼吸運動ヲ營マシム此他シユレル氏法 (Schiller'sche Methode) モ亦稱揚ス可シ其法タル上方ヨリ兩側ノ肋骨弓ヲ把持シ強ク之ヲ上方ニ牽引シ次デ再ビ之ヲ下方胸腔ニ向テ壓迫スルニ在リ麻醉中呼吸停止シ患者假死ニ陥ルトキハ上記シルウエステル氏若クハシユレル氏ノ人工呼吸法ヲ施スト同時ニ時々心臓部ニ強力ナル調節的衝突ヲ與フ可シ是レ所謂心臓按摩法 (Die Herzmassage) ニシテ此法ハ心臓機能ヲ鼓舞振作スルノ效有ル者トス此他呼吸作用ヲ恢復セシムルニ電氣ヲ以テ横隔膜神經ヲ刺激スル法有リ其法タル感傳電氣裝置ノ濕潤セシメタル兩導子ヲ頸ノ兩側ニ於テ少シク内方ニ壓排セラレタル胸鎖乳嘴筋ノ外緣ニ當リ前斜角筋ノ下端上ニ貼スルニ在リ即チ此法ヲ施ストキハ横隔膜神經ハ横隔膜ト共ニ刺激セラルルノミナラズ同時ニ亦他ノ呼吸筋(前斜角筋、胸鎖乳嘴筋、僧帽筋、胸筋、鋸筋等) 刺激セラルル而シテ此刺激ハ斷續シテ約二秒時間持續



セシメ此際又上腹部及胸部ヲ壓迫シテ呼吸ヲ補助ス可シ  
 麻醉期ニ於テハ喉頭粘膜ノ知覺機能麻痺スルヲ以テ異物例ハ痰涎血液吐物唾  
 液等氣管内ニ入り窒息ヲ來スコト有リ此ノ如キ際ニハチラトン氏ノかてーて  
 るヲ喉頭内ニ送入シ氣道ノ粘膜ヲ刺戟シテ咳嗽ヲ發セシメ又之ト同時ニかて  
 ーてるノ一端ヨリ口ニテ異物ヲ吸出スルコトヲ計ル可シ此他時トシテ異物若  
 氣道内ニ緊嵌スルトキハ喉頭切開術或ハ氣管切開術ヲ要ス可キコト有リ而シ  
 テ此手術ハ亦人工呼吸法ヲ施スニ際シテ必要ナルコト往々之レ有リトス  
 (三)循環器系統ニ於ケル障礙 該障礙ハ時トシテ麻醉ノ初期ニ來ルコト有  
 レドモ通常長時間麻醉ヲ施スニ當リテ發スルヲ多シトス即患者平等若ク  
 ハ不正ノ呼吸ヲ營ムニ際シ脈搏細數ト爲リ指頭ニ觸レズ或ハ結代シ顔面  
 頓ニ蒼白ト爲ルトキハ最モ戒心セザル可カラズ斯ノ如キハ致死的ノ心臟假  
 死(Die Herzsyncope)ヲ徵スル者ニシテ此際心音甚モ微弱ト爲リ或ハ全ク之ヲ聽  
 ク可カラザルニ至ル斯ノ如キ際ハ創面ニ於テハ動脈管トイヘドモ出血ス  
 ルコト無ク或ハ只僅ニ黯黑色ノ血液ヲ漏シ筋肉弛緩シ呼吸亦絶止シ顔面  
 ハ蠟様白色ト爲リ屍狀ヲ呈シ角膜光澤ヲ失ヒ瞳孔極度ニ開大シテ反應ヲ

呈セザルニ至ル斯ノ如キハ全クくろくろふるむノ作用ニ歸ス可キ者ニシテ  
 所謂くろくろふるむ死是ナリ但此ノ如キ危險症ハ亦始脈搏ニ不整ヲ來サズ  
 シテ全ク不意ニ發起スルコト往々之レ有リトス  
 上記ノ如クくろくろふるむ麻醉中心臟麻痺ノ徵候ヲ呈シタル者ニ對シテモ  
 亦人工呼吸法ヲ施スヲ以テ最モ有力ナル回生法ト爲ス此際亦殊ニ心臟按摩  
 法ヲ施スヲ緊要トシ且人工呼吸法ヲ施スニハシルウスネル氏法ニ從ヒ頭  
 部ヲ低クスルヲ甚モ肝要ナリトス此他麻醉中心臟機能衰弱シ脈搏微弱ト爲  
 ルトキハかんふるるゝてゝ等ノ皮下注射ヲ施シ又食鹽水ノ皮下或ハ靜脈内  
 注入法(此法ハ後章ニ詳ナリ)ヲ施スノ必要ナルコト有リ  
 往時心臟機能ノ休止セル症ニ對シテ電流ニ連結セシメタル針ヲ以テ直接ニ心臟  
 ヲ刺戟スル法即チ針刺法又電刺法(Die Akupunktur oder Elektropunktur)ヲ費用シタレド  
 モ此法ハ有害ナルヲ以テ今ハ全ク廢棄セラレタリ  
 爾他回生法トシテ茲ニ尙掲グ可キ者ニ反射的ニ作用スル顔面ノ冷水灌注法手  
 掌又ハ濕布ヲ以テ頬前胸部ヲ拍打スル法末梢部ノ血行ヲ催進シ皮膚神經ヲ  
 刺戟センガ爲ニ施ス四肢ノ法則的摩擦法等有リ是亦隨時應用ス可キ者トス



此他くるゝふるむ麻酔ノ繼發症トシテ宜シク留意スベキ者ヲ所謂麻酔癩(Die Narkeentzahnung)ト爲ス是常ニ上膊神經叢ニ發スル者ニシテ麻酔ノ際手術臺縁ニ由リ下垂スル上膊ノ橈骨神經壓迫セラル、カ或ハ上肢ヲ強ク舉上且外輪スル等ニ由リ上膊骨頭ノ爲、膊神經叢ノ壓迫セラル、ニ因ルナリ(前編下卷一七二頁參照)

くるゝふるむ死

終リニ臨ミ茲ニ所謂くるゝふるむ死(Der Chloroformtod)ニ就テ尙少シク説ク所  
有ラムトス

抑おさくるゝふるむ死ナル者ハ通常麻酔施行中卒然來ルヲ最多トスルモ間、又殊ニ麻酔時間ノ長カリシ者或ハ短時日中ニ數回麻酔ヲ施シタル者ニ於テハ患者全ク醒覺シタル後ナルニモ拘ラズ麻酔後一乃至數日後ニ來ルコト有リ而シテ後者ニ於テハ死没前數回劇シキ嘔吐ヲ來シ脈搏頻數ニシテ百三十乃至百四十至ヲ算シ精神變調シ肺臟ノ疾患ヲ發シ遂ニ虛脱ニ陥リテ速ニ致命スルヲ特徴トス蓋おほくるゝふるむ死ハ原因タル甚々種々ナル者ニシテ時トシテハくるゝふるむ其ノ者ノ罪ニ非ラズ全ク麻酔施行中ノ不注意ニ因ルコト有リ例ハ麻酔中

吐物ヲ氣管枝内ニ竄入セシメ或ハ誤テ發齒ヲ咽頭内ニ嵌入セシメテ窒息ヲ起サシムルコト有ルガ如シ但シ患者ノ死亡ハ亦毫々麻酔ヲ施サル際ニ發スルコト無キニ非ズ例ハバテソールト氏ハ傍觀者ニ截石術ノ切法ヲ説示セントシテ指爪ヲ以テ患者ノ會陰部ヲ一過シタルニ患者忽チ叫喚シテ絶命セルコト有ルガ如シ蓋おほ斯ノ如キハ過強ノ神經興奮ノ爲、失神シテ遂ニ死ニ至リタル者ニシテ手術者ノ亦大ニ顧慮ス可キ所ナリ大失血後ニ麻酔ヲ施シテ手術ヲ行ヒ患者心臟麻痺ノ爲、斃ル、者ノ如キモ亦くるゝふるむノ作用ニ歸ス可カラズ此他麻酔中腦出血ヲ來シ或ハ肺栓塞症ヲ起スガ如キモ亦真正ノくるゝふるむ死ト區別セザル可カラズ蓋おほ真正ノくるゝふるむ死ハ主トシテくるゝふるむノ生理的作川ハ過度ニ基因スル者ニシテ患者或ハ心臟麻痺ノ爲、斃レ或ハ呼吸麻痺ニ由テ死シ或ハ該兩者ノ爲、斃ル、コト有リ但シ是等ノ原因ニ由テ致命スルハ必ずシモ麻酔期ニ於ケルノミナラズ亦麻酔ノ前ニ於テスルコト有リ蓋おほ後者ノ如キハ上文述べタルガ如ク鼻粘膜ニ於ケル三叉神經終枝ノ刺激ノ爲、反射的ニ呼吸中絶ヲ來スニ因ル者ナラム此他否ノ喉頭門口ニ向テ痙攣狀ニ退縮シ腹筋及橫隔膜ノ痙攣ヲ起スモ亦麻酔前ニ於ケル窒息死ノ原因タルコト有リ之ニ反シテ深麻酔時ニ於ケルくるゝふるむ死ハ心筋麻痺或ハ延髓内ニ於ケル血行器及

全身麻酔

七



呼吸器中樞ノ直達麻痺ニ因ル者ニシテ此際亦舌ハ喉頭門口ニ向テ退縮シ以テ窒息死ヲ促スコト有リ然レドモ深麻酔時ニ於ケルころ、ふるむ死ノ原因ハ直達的心臟麻痺ナルヲ最多シトス

後期ハくろいふるむ死即チ醒覺後數日ニシテ死亡スルハ恐クくろいふるむ作用ニ由リ心臟、肝臟及腎臟ノ脂肪變性ニ因ル者ニシテ麻酔後屢發スル肺臟ハ炎症ハ一ハ手術ニ由リ之ニ栓塞ヲ生ズルニ因リ一ハ又患者體質ノ然ラシムル所ナリトススチル氏ニ憑レバ長クくろいふるむ麻酔ヲ施ストキハ肺臟ノ細菌ニ對スル抵抗力益減弱シ以テ上氣道ヨリ吸引セラレタル含細菌ノ物質ニ由リ肺臟ニ炎症ヲ起サシムト云フ

茲ニ尙くろいふるむ死ヲ誘起ス可キ者ハ不純ハくろいふるむ、濃厚ニ過グルくろいふるむ蒸氣(即チ空氣混和量ノ過少ナルモノ)其他患者ノ體質ニシテ不純ナルくろいふるむ中ニ含有セラレテ殊ニ危險ナル者ハめちりる化合物ナリ濃厚ニ過グルくろいふるむノ甚有害ナルハ夙ニ諸學者ノ實驗ニ徴シテ明ナル所ニシテ英國くろいふるむ委員會ノ調査ニ憑レバ三五乃至四五%くろいふるむ空氣混和ハ吸入ニ適スルモ之ヨリ濃厚ナル者ハ決シテ用ユ可カラズト云ヘリ上文屢述ベタルガ如ク鼻内三叉神經刺戟ノ反射作用ニ由リ卒然呼吸中絶及心

系一する麻酔

働緩徐ヲ來スハ殊ニ亦濃厚ナルくろいふるむ蒸氣ノ刺戟ニ因ラズンバ非ズくろいふるむ死亡數ハ統計ハ區々ニシテ非常ニ不同ナリ例ハロンドン市ノレンドル氏ハ其死亡數ヲ二千六百六十六人ニ對シテ一人ト算シツアハリソン氏ハ三千四十五人ニ對シテ一人ト算シリチャードソン氏ハ千八百六十五年ヨリ千八百六十九年ニ於テ千二百五十人ニ對シテ一人ヲ算セリ又獨逸外科學會ニ於テ調査セル所ニ憑レバ千八百九十七年中麻酔ヲ施セル者三十二萬七千五百九十三人中百三十四人ノ死亡者ヲ出セリ即チ其死亡比例ハ二千四百四十四人ニ對シテ一人ナリ然レドモくろいふるむ死ナル者ハ實際ニ於テハ恐ク之ヨリ多數ナラム是レ此死亡者ノ多數ハ報告セラル、コト甚少カル可ケレバナリフォンニク

リツツ氏ノ如キハ八萬七千回ノ麻酔中死者ヲ出セルコト五十四回ナリ即チ其死亡ハ千六百八十人ニ對シテ一人ノ比例ト爲ル斯ノ如クくろいふるむ麻酔ノ死亡數ハ甚少キ者ニ非ザルヲ以テ之ヲ施スハ只止ヲ得ザル際ニ於テシ其他ノ場所ニ於テハ可及的危險少キ局所麻酔ヲ施スヲ以テ安全ナリトス

(二)系一する麻酔 Die Aethernarkose

ハくろいふるむ麻酔ノ發見ニ由リ一時大ニ其聲價ヲ失墜シタリシモ近時ニ至リ其應用再ビ益增加スルニ至リ今ヤ米國ニ於テハ殆ド系一する麻酔ヲノミ應用シ英國佛國瑞西國等

全身麻酔



亦盛ニ之ヲ稱用シ獨逸國ニ於テモ近時益々其應用ノ範圍ヲ擴メラル、ニ至レリ然レドモ我國ニ於テハ今モ尙くるゝふるむ麻酔ヲ使用スル者多キガ如シ此兩麻酔ノ優劣ニ就テハ後文尙論ズル所有ル可シト雖要スルニくろゝふるむハ心臟ヲ侵害スルコト多クゑゝてゑハ呼吸器ヲ侵害スルコト多キノ差有ルノミニシテ其生理的作用ニ至リテハ兩者ノ間ニ著シキ懸隔ヲ見ザル者トス

ふいてるノ性狀

ふいてるノ性狀 又ふいてるゑゝてゑ (Dar Anker oder Ankylnether,  $C_4H_{10}O$ ) ハ水様透明ナル無色易動性ノ液體ニシテ一種爽快ノ香氣ト灼クガ如キ味ヲ有シ極テ揮發シ易ク且甚ク點火シ易ク其比重ハ攝氏十五度ニ於テ〇・七二〇ナリ而シテ麻酔ニ供用セラル可キゑゝてゑハ全然純粹ノ者ニシテ之ヲ有色燧中ニ全滿シ空氣及光線ヲ遮ギリテ貯藏シ以テ其分解ヲ防止セザル可カラズ

ふいてるノ鑑識 ふいてるノ純否ヲ鑑識スルニハ左ノ方法ヲ以テス即其純良ノ者ナルトキハ其二十立方仙迷ヲ硝子皿ニ取り自然ニ蒸散セシメタル後皿中ニ存スル濕潤被層ハ無臭ナラザル可カラズ且之ニ浸シタル青色試験紙ハ赤變シ又ハ靛色ス可カラズ此他ノ試験法トシテハ時計硝子中ニ於テ一〇%硫酸鐵溶液ノ一二滴ニゑ

ふいてるノ鑑識

ふいてるノ生理的作用

ふいてるノ生理的作用 いてるヲ加へ次デ之ニ一二滴ノなまろん油汁ヲ注加ス可シ純粹ノゑゝてゑナルトキハ一分時内ニ於テ其液ニ褐色ヲ呈ス可カラズ

上文既ニ述ベタルガ如クゑゝてゑハ生理的作用ハ殆んどくろゝふるむト同一ナルモ只前者ハ循環器ノ障礙ヲ來スコト少ク從テ間くろゝふるむ麻酔中ニ兎ルガ如キ急卒ノ心臟麻酔(心臟假死)ヲ來スコト罕ナリレムブマン氏等ニ從ヘバゑゝてゑハ亦内臟器ノ實質ヲ侵スコトくろゝふるむノ如ク甚シカラズ之ガ爲、臟器ニ著シキ脂肪變性ヲ來スコト無シト云フ然レドモ氣道ノ粘膜ハゑゝてゑノ蒸散ニ因ル寒冷ノ爲、多少刺激セラレ以テ其分泌作用ヲ旺盛ナラシム蓋シ從來數多ノ統計ニ徵スルニゑゝてゑハくろゝふるむヨリ危險少キ者ニシテ間くろゝふるむ死ニ至ルコト有ルハ亦其麻酔法ノ宜シキヲ得ザルニ坐スルコト少カラズ

抑々麻酔中ニ於ケル定型的ノゑゝてゑ死 (Dar Mallerod) ハ呼吸絶止ヲ以テ始マリ繼デ心臟麻痺ヲ來スヲ特徴トスル者ニシテ且ゑゝてゑ麻酔後ニハくろゝふるむむ麻酔後ニ比スレバ比較的遅ク第二日或ハ第三日ニ至リテ不良ノ症狀ヲ發來スル者トス即其症狀ハ氣管枝炎氣管枝肺炎炎症性肺水腫等ニシテ之ガ爲、往往致命スル者有リ然レドモ斯ノ如キ不良ノ症狀ハ亦殊ニ分解產物(其酸化、あるでひーミ形成)ヲ有スルゑゝてゑノ使用ニ因ル者ニシテ麻酔用トシテハ靛色ノ

ふいてる死



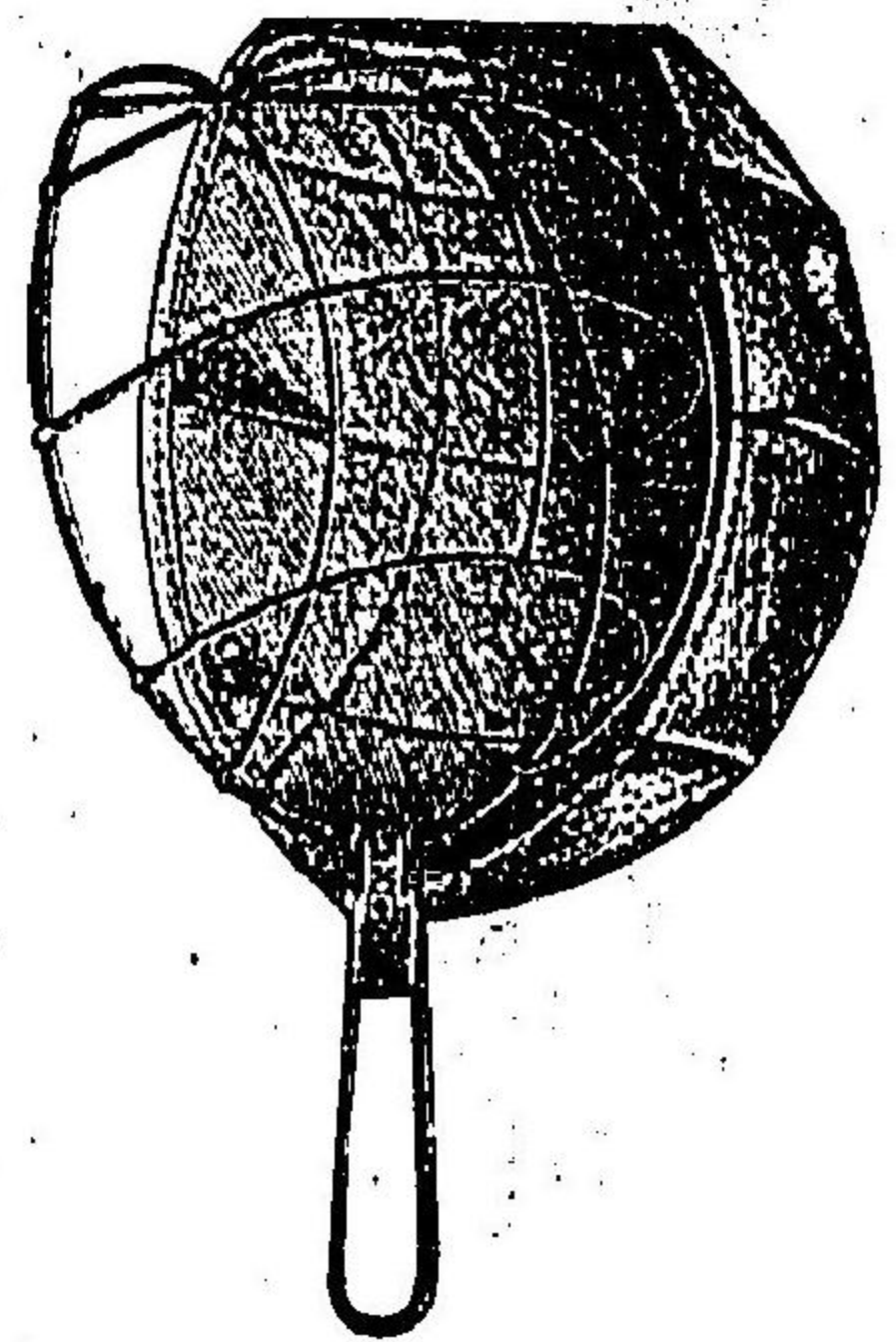
小嶋(内容百五十立方仙迷ノ者)ニ入リて全滿シ氣密ニ封鎖シ日光ヲ遮ギ  
 リ冷所ニ貯フルトキハ其使用ニ際シテ氣道ノ粘膜ヲ刺戟スルコト無キ者トス  
 (ベラウオンブルンス、チルマンズ氏等)ナウウエルク、グロスマン等諸氏ニ據レバ入  
 てる肺炎ナル者ハ主トシテ麻酔中細菌ニ富メル口腔内粘液ヲ吸入スルニ因ル  
 自家傳染ニ基ク者ナリト云ヘリ故ニ入リて麻酔中ハ口腔内ニ多量ノ唾液ヲ  
 蓄積スルヲ防ギ又多量ノ口腔粘液ヲ吸入セシメザランガ爲、患者ノ頭部ヲ可及  
 的低クスルヲ良トス而シテ氣道、肺臟ノ疾患有ル者其他生齒期ノ小兒ニハ入  
 てる麻酔ヲ避ケザル可カラズ

茲ニ麻酔ヲ施スニ當リ最注意セザル可カラザルハ烙白金電氣燒灼器ヲ用ユル  
 手術其他夜間燈火ヲ用キテ手術ヲ施ス際ハ決シテ入リて用ス可カラザ  
 ルコト是ナリ是レ入リてハ上文述べタルガ如ク顔點火シ易キヲ以テ最危險  
 ナレバナリ此他入リて麻酔ハ顔面、頸部等ニ施ス長時間ニ互ル手術ニ適セズ  
 是レ此等ノ部位ニ於テ早ク麻酔ヲ中止シ或ハ屢々之ヲ中止スルトキハ完全ナル  
 麻酔ヲ得ルコト能ハザレバナリ

入リて麻酔ヲ施ス方法ハくろくふるむ麻酔ニ於ケルト異ナルコト無ク  
 最良ニシテ且最危險少キ方法ハくろくふるむ麻酔ヲ施スト同様ニ例ハバ

入リて麻酔ヲ施行

十四 氏ンモユガ-ルイイユジ  
面假るて



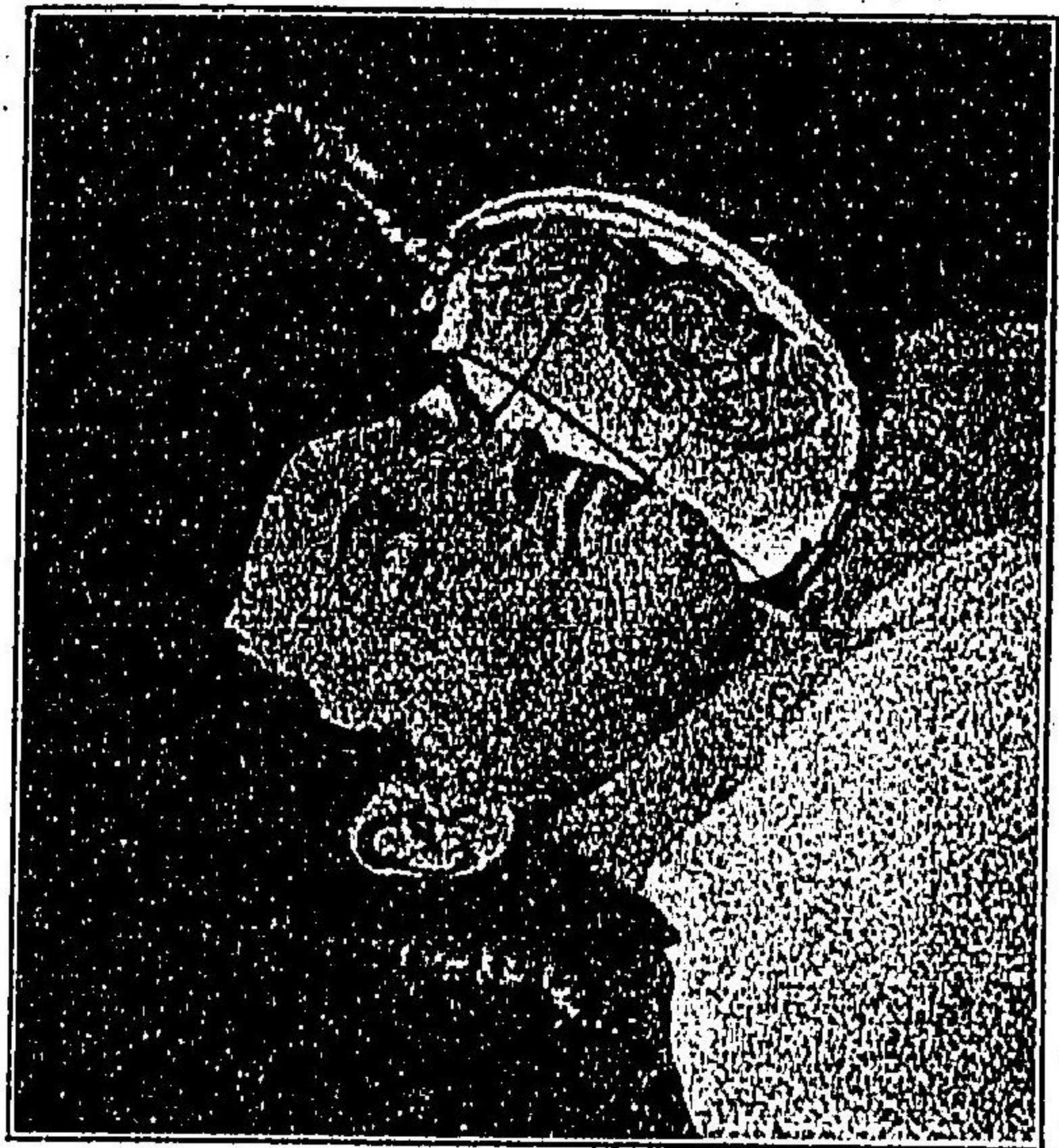
コヘル氏假面(第二十七圖)ヲ用  
 キテウチチメル、ホフマン氏ノ  
 點滴法(Das Tropfenverfahren nach  
 Wisel-Hofmann)ヲ以テスルニ  
 在リ然レドモ唯入リてハ極  
 テ揮發シ易キヲ以テ此麻酔

ヲ施スニハ從來多ク特別ノ裝置ヲ使用セリ之ニ種々有レドモ最廣ク稱用  
 セラレタル者ハチモモン氏ノ改良セルジョイヤール氏假面(Die von Dunont mo-  
 difizierte Julliard'sche Maske)ヲ以テスルニ在リ是、蝶番ニ由テ可動性ニ  
 連結セラレタル互ニ嵌合シ得キ二個ノ金屬籃ヨリ成リ外部ノ者ハ蠟布  
 ヲ以テ覆ハレ兩籃ノ間ニガセ或ハふらねるヲ入レ置ク者ニ其假面ハ  
 長及高共ニ各十五仙迷廣十二仙迷ヲ算シ其大、顔面ノ全部ヲ覆フニ足ル  
 者ナリ今此假面ヲ用キテ入リて麻酔ヲ施サントスルニハ其内面ニ約二  
 十瓦(小兒ハ其半量)ノ入リて注ギ徐々ニ之ヲ顔面ニ近ヅケ一、二分間ヲ  
 經テ患者ノ入リて臭ニ慣ル、ヲ俟テ更ニ同量ノ入リて注ギ假面ヲ

全身麻酔



第十四圖 假面ヲ徐ニ々々顔面ニ近ツテ所



酸素ノ減少ヲ來スコト無キ者トス(第十四圖至第十五圖)之ニ反シテ若シ最初ヨリ  
假面ヲ顔面ニ密著シテ麻醉ヲ施ストキハ患者強度ノ窒息感ヲ起シ且不快  
ナル咳嗽刺戟ヲ生ジ爲ニ患者不安ト爲リ此際更ニ麻醉ヲ持續スルトキハ  
著シク興奮シテ遂ニ高度ノ窒息症狀ヲ呈シ又反射的ニ心臟及呼吸ノ中絶  
ヲ來スコト有リ

以テ全顔面ヲ覆ヒ此際  
一テ蒸氣ノ他ニ飛散ス  
ルヲ防ガンガ爲ニ重ニ折  
リ重キタル布片ヲ以テ假  
面ノ周縁ヲ包ミ斯レテ一  
テ盡クレバ更ニ之ヲ注  
ギ以テ麻醉スルニ至ル斯  
ノ如クスルモ空氣ハ假面  
ノ側傍ヨリ進入スルヲ以  
テ假面内ニ炭酸ノ増加及

第十四圖 假面ヲ以テ全ク顔面ヲ覆フス

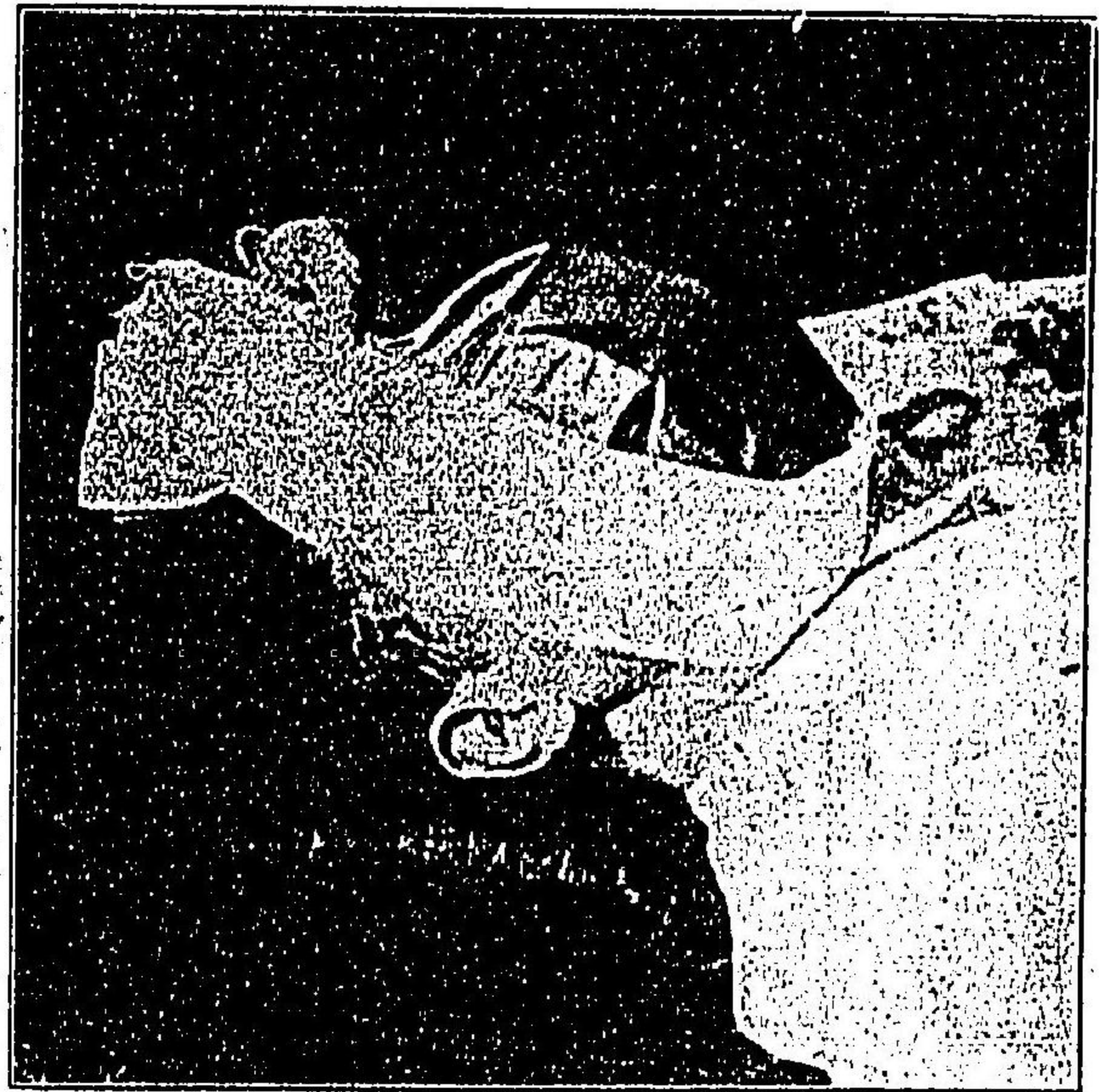


nach Wanschler) (第十四圖)ノ如キ是ナリ是レ一ノ小ナル假面トス一テ容ル可  
キ一ノ護膜囊(百五十瓦ヲ容ル、モノ)ヨリ成ル者ニシテ麻醉中時々囊ヲ振  
盪スルトキハ一テ容ルノ發散ヲ催進セシムルコトヲ得可キ者ナリグロウ  
マン氏ハ又此假面ノ内部ニ一個ノ鍍線支格ヲ入レ護膜囊ヲシテ收閉セザ  
ル如クセリ(第十五圖)

然レドモジュニイヤーラヂュモ  
ン氏ノ假面ハ大ナルヲ以  
テ之ヲ使用スルトキハ顔  
面ノ狀況ヲ觀察スルコト  
能ハズ又瞳孔ノ反射ヲ檢  
査スルコト困難ナルノ弊  
害有ルヲ以テ之ニ代ユル  
ニ他ノ假面ヲ以テスル者  
有リ例ハワウシエル氏一  
テ假面 (Die Aethernmaske)



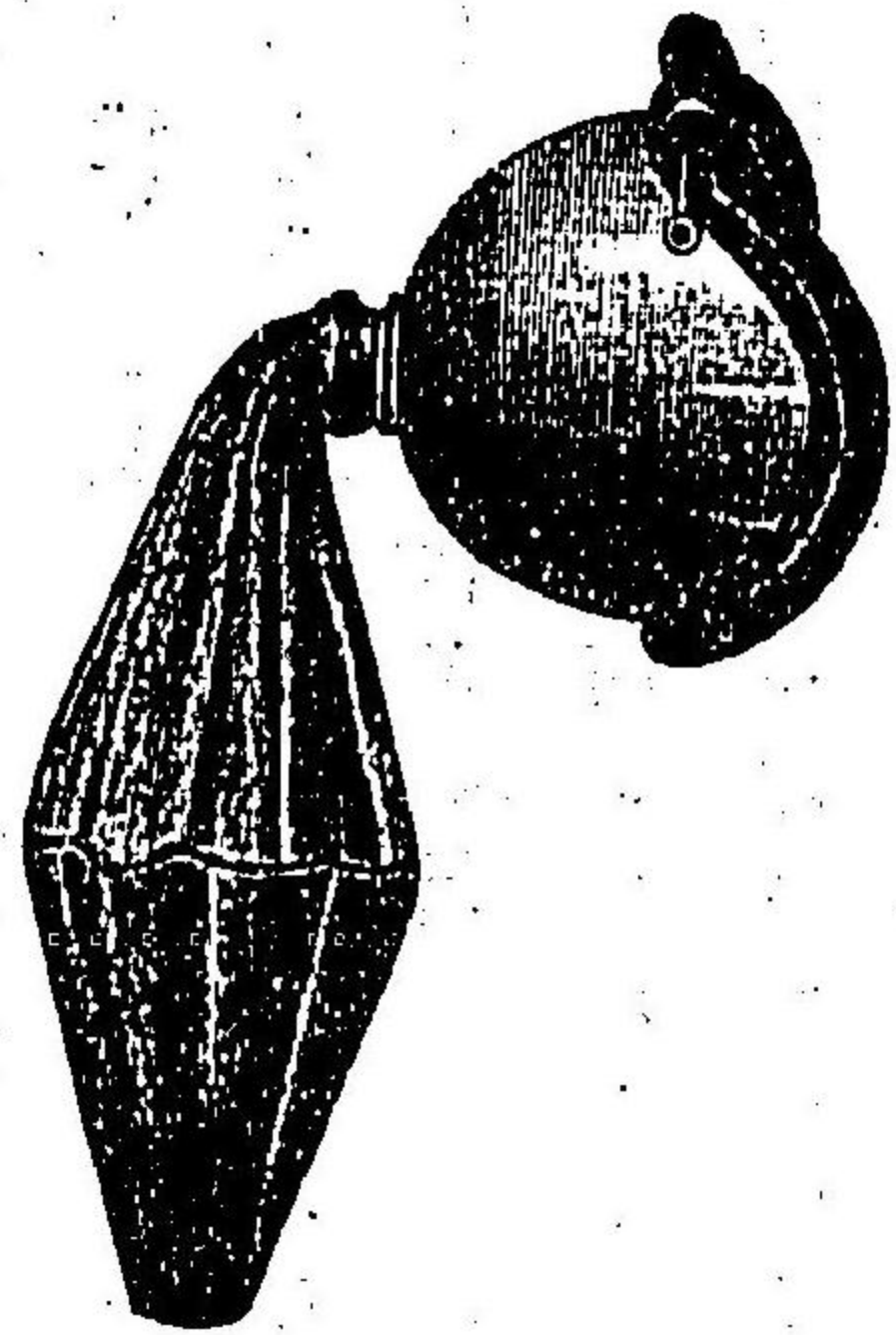
第三十四圖 所ルタミ包ヲ縁周ノ面假テ以テ片布



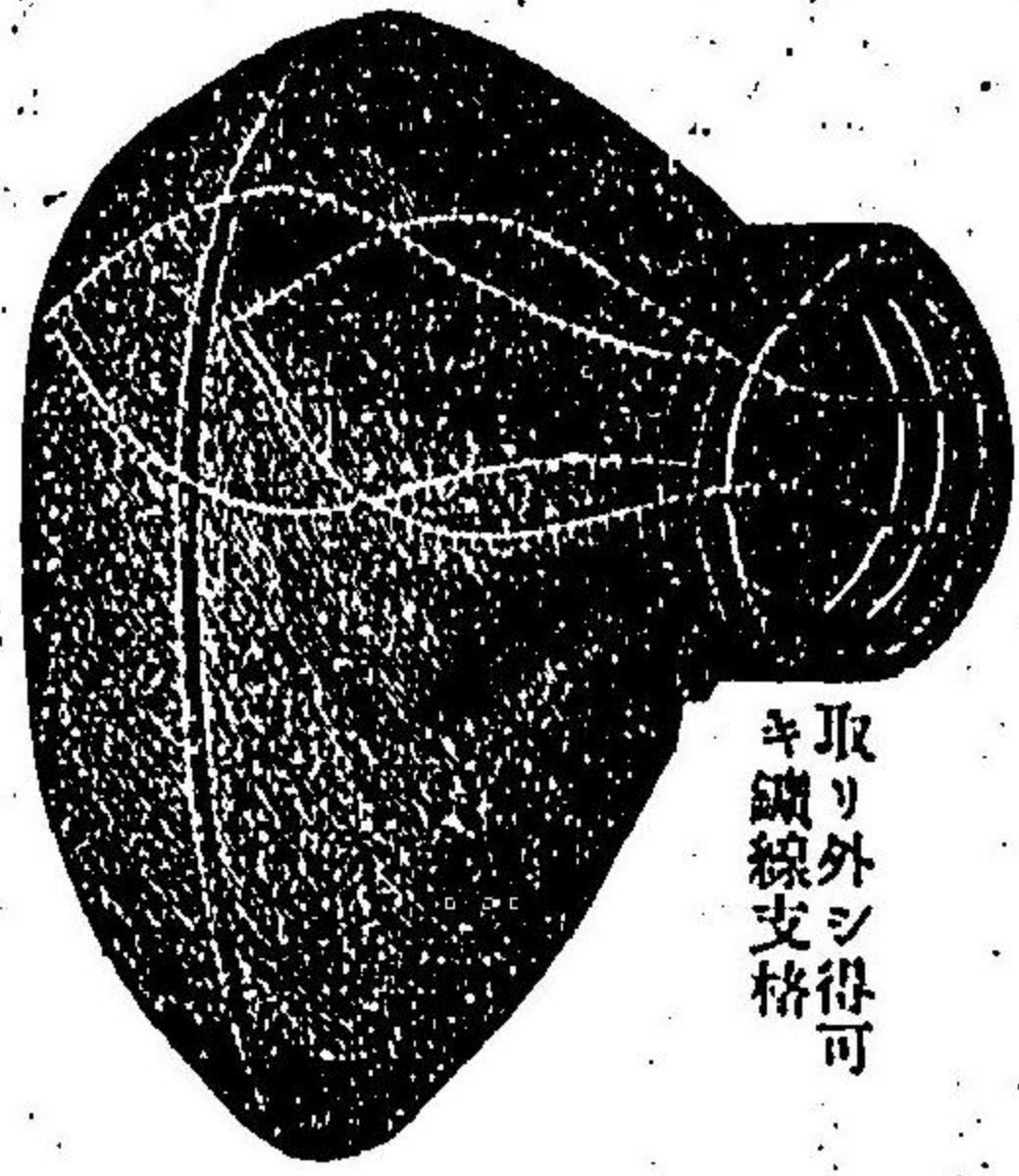
コト少カラズチニホフマン氏ニ憑レバ悉クしてゐるノ氣道上ニ斯ノ如キ不良ナル作用ヲ及ボスハ悉クしてゐるノ蒸發ニ因ル寒冷刺激ニ基ク者ナルヲ以テ之ヲ點滴狀ニ與ヘ且其純良品ヲ用ユルトキハ此不良ナル作用ヲ避クルコトヲ得可シト(上文參照又ボッヘルト氏ニ從ヘバ悉くしてゐるハ非常ニ血管ノ

充血ニ充血出血及浮腫ヲ起サシムト又悉くしてゐるハ皮膚毛細血管ノ擴張ニ由リ温ノ増進皮膚潮紅及ちあの一セ等ノ症狀ヲ呈シ間又皮膚毛細血管ノ不同ナル擴張ニ由リ殊ニ頸部及胸部ニ直ニ消散スル稍大ナル紅斑様ノ斑紋ヲ生ズルコト有リ此他悉くしてゐる麻酔後ニ惡心嘔吐ヲ來スコト有ルハくろくふるむ麻酔後ニ於ケルト異ナラズ唯悉くして

第四十四圖 氏ルエシソノ面假るて



第五十四圖 氏シマスコノ面假るて



取り外シ得可キ鎖線支格

悉くしてゐる

る麻酔ニ不快ナルハ殊ニ長時間ノ麻酔後ニハ上文述べタルガ如ク往々氣



酔ひたる麻酔ノ注意

管枝炎、氣管枝肺炎、其他窒息、シヤインストック氏呼吸ノ如キ呼吸障礙及虚脱状態ヲ來スコト有ルコト是ナリ但、此を以て虚脱ハ寧ろ身體ノ冷却ニ基因スル者ナラムト云フ者有リ

ゑりて麻酔ヲ施ス際ニハくろゝふるむ麻酔ニ於ケルト同一ノ注意ヲ要スル者ニシテ殊ニ麻酔用ノゑりてハ極テ純良ノ者ナラザル可カラズ而シテ麻酔中ハ患者ノ頭首ヲ少シク下方ニ傾ケ以テ此際多量ニ分泌セラレル唾液ノ氣道内ニ流入スルヲ防ギ又之ト同一ノ目的ニ屢鼻及口内ヲ清拭シテ其内ニ粘液ノ多量ニ潑溜セザル様注意ス可シ然レドモゑりて麻酔ヲ施スニ當リ半時間乃至一時間前ニもるひね〇〇一ヲ皮下ニ注射スルトキハ唾液ノ分泌ヲ減少シ又興奮期ヲ短縮セシムルコトヲ得可シダストル氏ハ同一ノ目的ニもるひね〇〇一及あごらひね〇〇一ヲ注射スルコトヲ推奨セリ又虚弱ナル人、酒客等ニ在テハ手術ノ一乃至二時間前少許ノぶらんてー酒ヲ與フルヲ良トス而シテゑりて麻酔ヲ施スニ上述ノジューヤールヂュモン氏假面(第四十圖)ヲ用キ之ニ一時ニ約三十乃至五十瓦ノゑりてギテ吸入セシムルハ殊ニ小兒及婦人ニ在テハ多クハ一回ニシテ能ク麻

混合麻酔

酔セシムルコトヲ得可キモ此法ヲ以テスルトキハ上述ノ如ク往々窒息ヲ來スコト有ルヲ以テ初ヨリ一時ニ多量ノゑりて吸入セシメズゑりてゑりテ注ギタル假面ヲ徐々ニ顔面ニ近ツケ患者ヲシテゑりて蒸氣ヲ吸入スルト同時ニ新鮮ノ空氣ヲ吸入セシメ又呼吸ヲ妨ゲザル如クスルヲ肝要ナリトス故ニゑりて麻酔ヲ施スニハ上述ノ如クくろゝふるむ麻酔ニ於ケルト同一ノ假面ヲ使用シ點滴法ヲ以テスルヲ最良トス可シ

**(三) 混合麻酔 Die gemischten Narkosen**トハ諸種ノ麻酔藥ヲ混合シテ麻酔ヲ施ス者ニシテウァンナ派ハゑりて三分、くろゝふるむ一分ノ混和物ヲ稱用シビルロート氏ハくろゝふるむ三分、ゑりて及純あるこほり各一分ノ者ヲ賞揚シ英國ノくろゝふるむ調査會ハくろゝふるむ一分、ゑりて四分ノ者、くろゝふるむ一分、ゑりて二分ノ者及あるこほり一分、くろゝふるむ二分、ゑりて三分ノ者ノ三種ニ就テ試験シタルニ第一ノ混和物ハ單純ノゑりて同作用ヲ呈シ他ノ兩混和物ハ其作用同一ニシテ速カニ知覺失亡ヲ來スト雖心臟機能ヲ變化スルコト純粹ノくろゝふるむヨリモ少キコトヲ檢知セリタルマンズ氏ノ如キハくろゝふるむ及ゑりて等分

全身麻酔



ノ者ヲ用キ或ハ初メくろ、ふなるむヲ用キ次デる、用キ蓋シ此法ハ長  
 時間ニ互ル手術ニシテ心臟衰弱ヲ來スノ虞有ル者ニ施スニ宜シキ者ニシ  
 テコッヘル氏ノ如キモ亦之ヲ稱用ス然レドモ又之ニ反シテ最初ニ用キテ  
 用キくろ、ふなるむヲ以テ麻酔ヲ持續セシムル者有リ此法ヲ以テスルトキ  
 ハ亦麻酔ノ初期ニ來ルくろ、ふなるむノ危害ヲ防グコトヲ得可シ  
 上文最後ニ述ベタルガ如ク種々ノ麻酔藥ヲ個々別々ニ相前後シテ用ユル  
 法ハ所謂合併麻酔ナリ

合併麻酔

くろ、ふなるむ  
用キテ

(四) 合併麻酔 Die combinirten Narkosen ハ最良ノ麻酔法ニ屬シ獨逸  
 外科學會ノ統計ニ據レバくろ、ふなるむ及る、用キテ合併麻酔ハくろ、ふ  
 るむ若クハる、用キテノ單純麻酔ニ比スレバ死亡數少數ナリト云ヘリ米國  
 ニ於テハ亞酸化窒素及る、用キテノ合併麻酔ヲ稱用スル者數多ナルガ此麻  
 酔ニ於テハる、用キテノ興奮期及刺激作用ヲ缺如スルノミナラズ最初ニ純  
 粹ノ笑氣ヲ用キ次デ之ニ混ジテ漸次る、用キテヲ吸入セシムルトキハ既ニ  
 二乃至六分間ニシテ完全ナル麻酔ヲ得可シト云フ此他最初ニる、用キテ  
 ちる、用キテヲ用キ次デくろ、ふなるむヲ與フルノ法モ亦麻酔ヲ迅速ナラシメ且

興奮期  
短縮セシム

興奮期ヲ短縮セシム  
 もるひねくろ、ふなるむ麻酔ハ初メフオン・スリースバウム氏ノ試用セシ合併麻  
 酔ニシテ此法ハ殊ニ酒客及一般ニ高度ノ興奮ヲ來ス候有ル患者ニ稱用ス  
 可シ其法タル麻酔ヲ施スニ當リ十分、二十分乃至三十分前或ハ其直前ニブ  
 ラワッツ氏注射器ヲ用キテ鹽酸もるひねノ水溶液〇〇一乃至〇〇二ヲ皮下  
 ニ注射シ長時間ニ互ル手術ニ在テハ麻酔中更ニ第二回ノ同注射ヲ行フニ  
 在リ此もるひねくろ、ふなるむ合併麻酔ハ只大人ニノミ施サル、所ニシテ  
 今此法ノ長所ヲ擧グレバ麻酔ノ經過靜隱且迅速ニシテ精神的興奮ヲ減少  
 シ興奮期ハ短縮セラレ或ハ全ク缺如シ呼吸甚整調ニシテくろ、ふなるむノ  
 用量減少セラル、等ナリ此他此麻酔ノ甚有利ナルハ患者ヲシテ手術ノ疼  
 痛ヲ感知セザラジムルト同時ニ筋ノ反射興奮性及隨意運動ハ能ク保存セ  
 ラレ且患者全ク其神識ヲ喪失スルニ至ラザルヲ以テ能ク人ノ推問ニ應答  
 シ得ルニ在リ斯ノ如キ麻酔狀態ハ殊ニ顔面、口腔及鼻腔ノ手術ニ最緊要ナ  
 ル者ニシテ患者ハ麻酔中能ク術者ノ要求ニ應ジテ口内ニ蓄積セル血液ヲ  
 嚔出シ或ハ之ヲ胃内ニ嚔下シ得可シ是、此際咽頭及口蓋諸筋ノ反射興奮性



もるひね  
酔ふてゐる  
酔ふてゐる  
酔ふてゐる

ハ全ク消失セザルニ因ルナリ  
るてゐる麻酔ヲ施スニ當リ亦豫もるひねノ皮下注射(もるひねをいへる麻酔)ヲ稱用スルコトハ既ニ上文ニ述べタリコッヘル氏ハ初、ぶろーむるちー  
るヲ吸入セシメ次デるてゐるノ吸入ニ移ル法(ぶろーむるちーるをいへる麻酔)ヲ稱用ス其法初、大人ニハ二十乃至三十瓦、小兒ニハ十乃至十五瓦ノぶ  
ろーむるちーるヲ吸入セシムルコト二十乃至五十秒時ノ後、るてゐるヲ用  
ユル者ニシテ此法ヲ以テスルトキハ麻酔ハ早ク來リ且安靜ニシテ毫モ不快  
ノ副作用ヲ呈セズ余ハ在歐中久シクコッヘル氏ノ手術ニ陪シテ此法ノ甚ク良  
好ナルヲ認メタリ

此他ラングロア及モオランジュ氏ハ酸化すばるていんくろゝふるむ麻酔(十五  
分前ニ三乃至四仙瓦ノ酸化すばるていんニ一仙瓦ノもるひねヲ和シタル者ヲ  
注射シ次デくろゝふるむヲ吸入セシムルヲ稱用シ又もるひねノ皮下注射ニ代フ  
ルニ麻酔前ニ二乃至四瓦ノ抱水くるらるるヲ内服セシムル者有リ(くろゝふるむ  
くろゝふるむ麻酔)此他デニソウ氏ハくろゝふるむをいへる麻酔ヲ推奨セリ  
其法始、僅ニ神識ヲ失フニ至ルマデくるゝふるむヲ吸入セシメ次デ手術部ニブ

亞酸化窒素  
又笑氣

ラワツ氏注射器ヲ用キテ二%こかいん水一乃至六筒ヲ注射スルニ在リ  
又シユナイデルリン氏ハすこほらみんもるひね麻酔ヲ使用シタレドモ此法ハ危  
害ヲ伴フコト多キヲ以テ稱用ス可カラズ然レドモ最初ニもるひねト共ニ少量ノ  
すこほらみん(Skopolamin)ヲ注射シ次デるてゐる若クハくろゝふるむヲ吸入セ  
シムル法ハ甚ク稱用ス可シ其法タル手術二時間前すこほらみん〇〇〇五及も  
るひね〇〇一ヲ注射シ次デ吸入麻酔ヲ施スニ在リ此法ヲ以テスルトキハ大ニ  
るてゐる若クハくろゝふるむノ用量ヲ減ジ且術後頭痛、嘔心、嘔吐ヲ來スコト  
甚ク少ナシトス但シ少量ノすこほらみんモ時ニ危險症ヲ惹起スルコト無キニ非ザ  
ルヲ以テ注意スベシ近時瑞西國ベルンニ於テブルヌストライン氏ハ手術二時間  
前すこほらみん(〇〇〇〇五乃至〇〇〇〇七)ニサーリー氏ばんじほん(Pantofon)  
(〇〇二乃至〇〇四)ヲ加ヘタル者ヲ注射シ吸入麻酔ヲ持續シテ甚ク良好ナルヲ實  
驗セリ

爾他ノ麻酔藥トシテ茲ニ尙舉グ可キ者ヲ左ノ數種ト爲ス

亞酸化窒素又笑氣(Das Stickstoffoxydul, das Lachgas, N<sub>2</sub>O)ハ無色ノ瓦斯ニシ  
テ弱キ甘様ノ香味ヲ有シ其麻酔作用ハ爽快ニシテ有害ノ副作用ハ殆ド之無ク



又悪心及嘔吐ヲ來スコト付テ之レ無キモ亦全ク危險無キ者ニ非ズ即チ此瓦斯ハ血中ニ入りテハ酸素ノ如クヘもぐろびんと化合スルモ毫モ赤血球ヲ變化セシメズ心働ハ深麻醉ノ時ノミ少シク緩慢ト爲ルノミ然レドモ純粹ノ瓦斯ヲ吸入スルトキハ一二分間ニシテ失神シ三四分間ニシテ窒息シ死ニ至ルコト有リ但シ之ニ空氣ヲ混ジテ吸入セシムルトキハ患者大ニ愉快ヲ感ジ遂ニ麻醉ニ陥リ毫モ疼痛ヲ感ゼザルニ至ル然レドモ其醒覺亦頗ル早キヲ以テ長時間ニ互ル手術ヲ施スニ適セズ只拔牙術ノ如キ小手術ヲ施スニ用ユルニ宜シキノミ故ニ齒科醫ハ多ク之ヲ稱用ス

ぶろしむる  
ちいる

ぶろしむるちいる (Das Bromethyl, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Br) ハ蒸してゐる様ノ香氣有ル無色ノ液體ニシテ燃焼セズ又爆發スルコト無キモ氣中ニ在テハ頗ル揮發シ易キ者ニシテ該液ハ亦拔牙術ノ如キ小手術ニ際シ吸入用ニ供セラルルモ全ク純良ノ者ヲ用ユルニ非ザレバ危害ヲ來スコト有リ其不純ノ者ニハ砒素及硫黄ノ化合物ヲ含有スル者ニシテ時トシテハ誤テ之ト異ナルぶろしむるちいるヲ使用シテ不測ノ害ヲ招クコト有リ而シテ其麻醉ニ要スル用量ハ大人ニ在リテハ十乃至三十瓦、小兒ニ在リテハ五乃至十瓦ニシテ之ヲ吸入セシムルニハジュエイヤールヂュモン氏蒸してゐる假而又ハユンケル氏裝置ヲ用ユルヲ良トス麻醉ハ大抵十五秒乃至

くろしむる  
ちいる

一分半ニ來ル者ニシテ一分半乃至三分時間持續シ此間ニ不快ノ副作用ヲ來ルザルヲ常トス  
くろしむるちいる (Das Chloroform, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>) ハ一種ノ香氣有スル無色透明ノ液體ニシテ極テ發火シ易ク且分解シ易シ而シテ其麻醉作用ハ甚早ク僅々二分間ニシテ患者ヲシテ疼痛ヲ感ゼザルニ至ラシム而シテモ興奮期ハ殆ド缺如シ不快ナル副作用ヲ來スコト無シ但シ其醒覺ハ極テ早キヲ以テ長時間ニ互ル手術ニ適セズ只誘導麻醉藥トシテくろしむるちいる又ハ蒸してゐる麻醉ヲ施ス前ニ用ユルニ宜シトス用法ハ蒸してゐるニ於ケルト異ナラズ一回ノ用量ハ二十瓦乃至三十瓦ヲ越ユ可カラズ  
此他ぶろしむるちいる (Das Bromoform) 及べんたいる (Das Pentol) モ亦麻醉藥トシテ小手術ニ應用セラレタレドモ特殊ナル良績ヲ得ザルガ如シ

第二 局所知覺麻痺(局所麻酔)

局所知覺麻痺(局所麻酔) Die Lokalanästhesie ハ手術ニ際シ或ル方法ニ藉リ局所ノ痛覺ヲ減少乃至消失セシムル法ニシテ此法タル既ニ古代ニ

局所知覺麻痺  
(局所麻酔)

ぶろしむる  
ちいる

局所知覺麻痺(局所麻酔)



於テ企圖セラレタレドモ其廣ク實地ニ應用セララルニ至リタルハ實ニ近世ノ事ニ屬シ殊ニ一千八百八十四年コルレル氏始テ鹽酸ニかいんヲ眼科的手術ニ應用シ卓效ヲ奏セシヨリ以來局所麻痺ノ方法ハ頓ニ長足ノ進歩ヲ致セリ蓋シ此法タル或ル禁忌症ノ爲全身麻酔ヲ施スコトヲ得ザル場合ニ於テ必要缺ク可カラザルノミナラズ此麻痺ハ長時間ヲ要セズ且之ヲ以テスルキハ多クハ介者無ク手術ヲ行ヒ得可キヲ以テ頗ル便宜ナリトス

現今行ハル、所ノ局所知覺麻痺ニ理學的的法ト化學的法ト有リ前者ハ局所ヲ冷却シ或ハ神經幹ヲ壓迫シテ知覺麻痺ヲ起サシムル法ニシテ後者ハ藥物ヲ局所ニ注射シ若クハ塗布シテ麻痺セシムル法ナリ

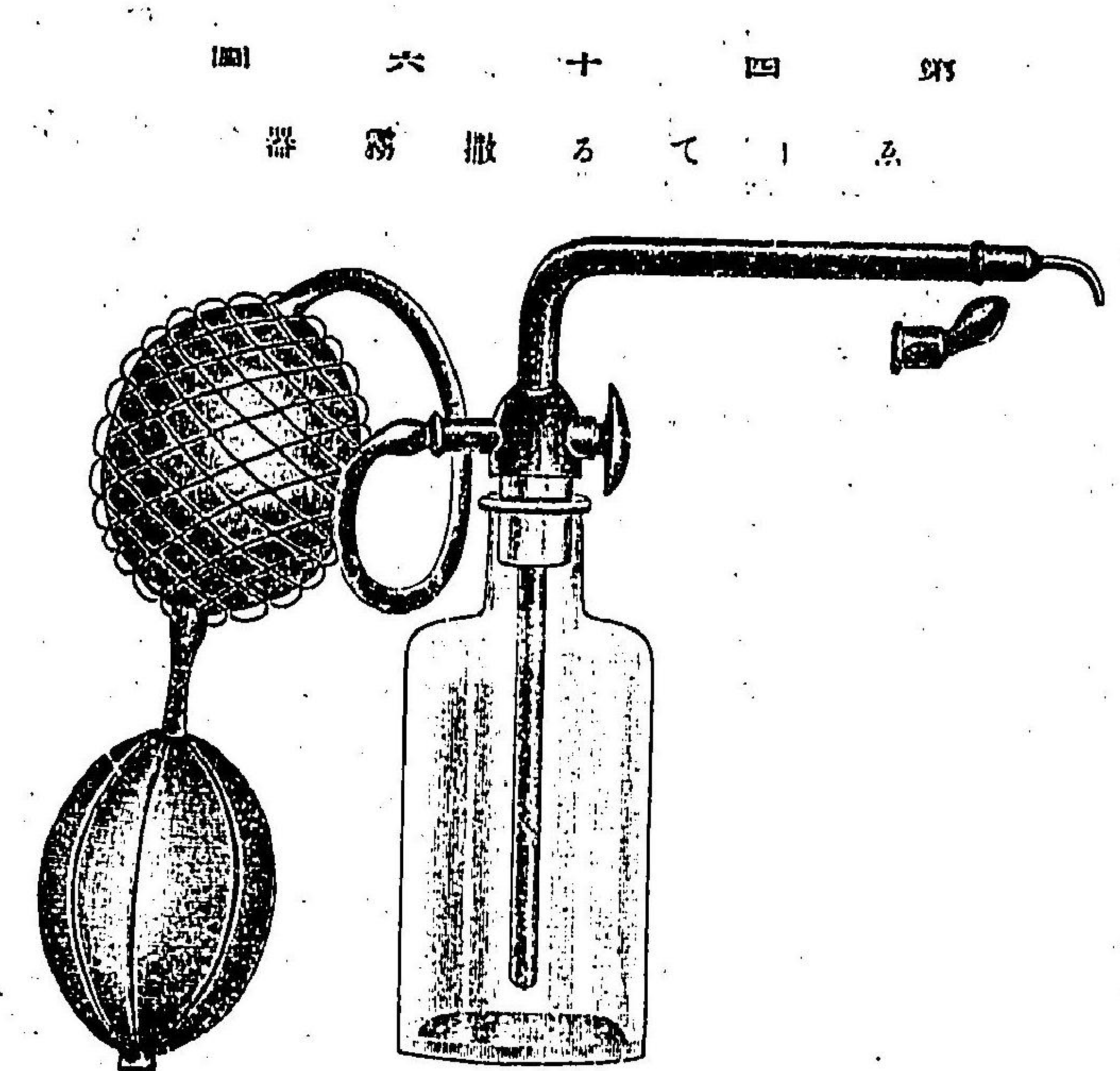
理學的局所知覺麻痺

(一) 理學的局所知覺麻痺 Die physikalische Lokalanästhesie ハ主トシテ寒冷作用ニ由テ血管ヲ收縮セシメ神經ヲ冷却シテ其刺激性及刺戟傳達力ヲ奪却スル法ニシテ神經壓迫法ノ如キハ麻痺ノ效十全ナラザルノミナラズ往々後ニ運動麻痺ヲ發シ或ハ壞疽ヲ來スコト有ルヲ以テ今ハ廢棄セラレタリ

寒冷ニ因ル局所知覺麻痺

(イ) 寒冷ニ因ル局所知覺麻痺 Die Lokalanästhesie durch Kälte

既ニ第十六世紀ノ頃ヨリ行ハレタル者ニシテ一千八百四十九年ジャーマニアアルノット氏ハ之ニ氷ト食鹽トノ混和物(所謂起寒合劑 Die Kältemischung)ヲ



局所知覺麻痺(局所麻酔)

使用シタレドモ一千八百六十六年リチャードソン氏ニ至リ始テ起るる撒霧器(Das Aetherspray) (第四十六圖)ヲ創意シテ以來前法ハ復々人ノ顧ル者無キニ至レリ此法ハ甚簡單ナル者ニシテ今一種ノ撒霧器ヲ用キテ皮膚面ニ起して飛散セシムルコト一二分間ナルトキハ局所ノ皮膚ハ最初發赤ニルモ次デ起るるノ蒸發ニ由テ生ズル



寒冷作用(羅氏零下十五度)ニ由リ蒼白色ニ變ジ全ク知覺ヲ脱失ス但シ知覺脱失ハ多クハ只皮膚上ニ限局スルヲ以テ此法ハ只膿瘍切開膿腫穿刺等ノ如キ小手術ニ應用セラルルノミ但シ寒冷知覺麻痺ヲ以テスルトキハ健全ナル皮膚ニ在リテハ疼痛ヲ起サシムルコト無キモ發炎セル皮膚ニ於テハ甚シキ疼痛ヲ起サシム此他起テるニ因ル寒冷知覺麻痺ノ缺點ト看做ス可キハ麻痺ノ發現急速ナラズ而シテ其不規則ニシテ且其度ノ低キニ在リ是ニ於テ近時レダルト・プロホ氏ハ起テるニ代フルニ之ヨリ沸騰點ノ低キク

テ通例ノ室溫ニテ既ニ沸騰ス此者タル亦起テるヲ使用スルガ如ク撒霧器ヲ用キテ撒布セシムルコト有ルモ本品ハ度目ヲ備ヘ自働的閉鎖栓又ハ

圖七十四 自働的閉鎖栓  
有スル器  
容るル器



螺旋栓ヲ有スル容量五十瓦ノ硝子管ニ容レテ販賣セラルルヲ以テ(四十七圖)之ヲ使用

センニハ管口ニ附著セル小桿ヲ壓迫シ細孔ヲ開口セシメ容器ヲ倒ニスルトキハ藥液ハ手ノ溫度ニ由テ沸騰シ細線狀ニ噴出スルヲ以テ此細流ヲ皮膚面ヲ距ルコト約三十仙迷ノ所ヨリ之ニ噴射セシム可シ但シ局所ノ皮膚ハ豫メ起テるヲ以テ十分脱脂セシメザレバ麻痺ノ發現完全ナラズ此他起テるめちる(Das Chloroethyl)ハ殊ニ佛國ニ於テ亦起テるト均シク寒冷知覺麻痺ノ用ニ供セラル

寒冷知覺麻痺ノ補助法トシテ四肢ニ在リテハ同時ニ護膜管ヲ用キテ之ヲ緊縛スルコト有リ是レ血行ノ杜絶ニ由リ組織ノ凍結ヲ助長セシムル者ナレドモ此緊縛法(Die Aschmann)ヲ使用スルトキハ凍結作用強盛ニ失シ組織ヲ破壞セシムルコト有ルヲ以テ每當ニ稱用ス可カラズ殊ニ起テるめちるヲ使用スル際ニ然リトス

(四)神經壓迫ニ因ル局所知覺麻痺 Die Lokalanästhesie durch Nervenkompression  
ハ既ニ古代ヨリ行ハレタル法ニシテ第十九世紀ノ始ニ至リテソールト氏ノ如キモ盛ニ之ヲ稱用シタレドモ此法ヲ以テスルトキハ上述ノ如ク後ニ運動麻痺ヲ貽シ甚シキハ壞疽ヲ發セシムルコト有ルヲ以テ今ハ人ノ之ヲ使用スル者無

神經壓迫ニ因  
局所知覺麻  
痺

局所知覺麻痺(局所麻酔)



化學的局所知  
覺麻痺

キニ至レリ

(二)化學的局所知覺麻痺 Die chemische Lokalanästhesie は通常最  
 多ク使用セラルル者ニシテ之ニ用キラルル藥物ニ數種有レドモ最早ク發  
 見セラレ且最廣ク應用セラルル者ハ鹽酸コカインニシテをいかにいふ  
 かいん、どろば、こかいん等亦之ニ亞グ而シテ是等ノ諸藥ハ表面知覺麻痺ト  
 シテ粘膜炎及漿液性空洞ニ使用セラレ或ハ浸潤知覺麻痺トシ或ハ傳達知覺  
 麻痺トシ或ハ靜脈知覺麻痺トシ或ハ又脊髓知覺麻痺トシテ應用セラルル  
 モ今是等ノ諸法ヲ述ブルニ先チ上記諸種ノ局所知覺麻痺藥 (Die Lokalan-  
 aesthetica) ニ就テ其性状及作用ノ梗概ヲ舉ゲントス

(一)コカイン (Cocain) ハ南アメリカノ西部ニ産スル *Ecstasy* (Ery-  
 throxylon Caca) ノ葉中ニ含有セラルル一種ノあるからいさしきいん、こか  
 ニーマン及ロッセン氏ノ發見ニ係レルモ今ハ之ヲ集成的ニ製造スルヲ得ルニ至  
 レリ現今坊間ニ販賣セラルル鹽酸コカイン (Cocainum hydrochloricum) ハ白色ノ粉末  
 ニシテ水及あるこほゝるニ容易ニ溶解シ無色無臭ニシテ苦味ヲ有ス  
 こかいんノ體內ニ吸收セラルルヤ專ラ中樞神經系統ニ其作用ヲ呈スル者ニシ

こかいん

テ最初ニ興奮症狀ヲ呈シ次デ麻痺ノ状態ニ移ル但シ末梢神經ノ知覺麻痺ハこか  
 いんノ吸收作用トシテハ證明セラルルコト無シ而シテ吾人ノ本品ヲ使用スル  
 ハ通常其局所作用ヲ目的トスル者ニシテ其作用ハ知覺神經ノ末梢ヲ麻痺セシ  
 ムルニ在リ即チ今こかいんノ溶液ヲ粘膜炎其他總テ液體ヲ吸收シ得ル身體組織ニ  
 觸レシムルトキハ該部ノ痛覺及反射作用ヲ起ス可キ諸般ノ刺激ニ對スル感受  
 性ヲ減却セシメ或ハ至ク消失セシム就中最強ク麻痺セラルルハ痛覺ニシテ溫  
 覺及觸覺モ亦同時ニ著シク遲鈍ト爲ル此他鼻腔若クハ口腔ノ粘膜炎ニ之ヲ觸ル  
 ルトキハ嗅覺若クハ味覺ヲ減却ス可シ然リ而シテこかいんノ最能ク奏效スル  
 ハ總テ知覺神經末梢端ノ最モ多ク存在スル體表皮膚及粘膜炎ニシテ是等ノ部分  
 ニ本品ヲ使用シテ手術ヲ施ストキハ當ニ患者ヲシテ痛覺ヲ感ゼシメザルノミ  
 ナラズ該部ノ反射運動モ亦消失スルヲ以テ殊ニ手術ヲ容易ナラシムルコトヲ  
 得可シ例ハ眼、咽頭ノ手術ニ於ケルガ如キ是ナリ

こかいんノ局所作用ハ主トシテ其化學的作用ニ歸ス可キ者ニシテ本品ハ組織  
 ノ成形原質ニ對シテ一定ノ親和力ヲ有シ以テ化學的化合ヲ營ミテ一種ノ化合  
 體ヲ形成シ知覺麻痺ヲ發現スル者ナリ但シこかいんハ亦從來人ノ唱道セルガ如  
 ク一部ハ小血管及毛細管ヲ收縮セシメテ局所ノ貧血ヲ起サシメ以テ知覺ヲ鈍

局所知覺麻痺(局所麻酔)



麻セシムルノ作用ヲ有スルヤ疑テ容レザル所ナリ  
 こかいんヲ用キテ局部ノ知覺麻痺ヲ起サシムルニハ其局部ノ性質ニ從ヒ各其  
 用法ヲ異ニスルモ要スルニ主トシテ鹽酸こかいんノ溶液ヲ作りテ或ハ之ヲ粘  
 膜ニ塗布シ或ハ之ヲ諸種ノ方法ニ由テ皮膚及其他ノ組織内ニ注射スルニ在リ  
 而シテ本品ハ之ヲ局部ニ使用スルモ其吸收ニ由リ往々中毒症ヲ惹起スル者ニ  
 シテ其中毒症ハ往時ニ在リテハ屢々經驗セラレタル所ナルモ今ハ幸ニシテ之ニ  
 遭遇スルコト絶々罕ナルニ至レリ蓋シ臨牀上竝ニ動物試驗上ノ經驗ニ據レバ濃  
 厚ナルこかいん溶液ハ重症ナル中毒症ヲ現ハスモ稀薄ナル溶液ニ在リテハ  
 比較的大量ヲ用ユルモ中毒症ヲ來スコト少ナシ本品ノ極量ハ一回〇〇五、一  
 日〇一五(日本藥局方)ナルガシレバ〇一%ノ溶液ナルト  
 キハ其二倍量ヲ用ユルモ危險症ヲ惹起スルコト無ケレドモ之ニ反シテ5%溶  
 液ナルトキハ極々少量ヲ用ユルモ重症ナル中毒症ヲ來シ加之ラズ間、之ガ爲メ  
 致命セシムルコト有リト云フ又感受性ノ強キ人ニ在リテハ5%溶液ヲ粘膜ニ  
 塗布スルモ既ニ中毒症ヲ呈スルコト有リ故ニこかいん溶液ヲ注射スルニ當  
 リテハ1%溶液ナルトキハ決シテ全量〇一ヲ超過ス可カラズ又〇一%溶液ナ  
 ルトキハ全量〇一五ヲ超過ス可カラズ

こかいんハ中毒症ハ使用後速ニ發現スル者ニシテ輕度ノ者ニ在リテハ頭部  
 昏暗不安、酩酊狀態、頭痛眩暈、惡心、脈搏増進、顔面蒼白、全身冷感、瞳孔ノ散大及強直  
 等ノ諸症ヲ呈シ暫時ニシテ消散スルモ重症ノ者ニ在リテハ意識喪失、呼吸困難、  
 痙攣麻痺、虛脫等ノ諸症ヲ發シ遂ニ呼吸及心臟麻痺ノ爲メニ斃ルルニ至ルコト有  
 リ蓋シ是等ノ症狀ハ畢竟呼吸中樞、血管運動神經中樞竝ニ脊髓ニ於ケル諸中樞ノ  
 刺激セララルルニ因ル者ニシテ殊ニ腦及顔面ニ分佈スル血管ノ血管運動神經中  
 樞ハ最早ク刺激セララルルヲ以テ亦顔面蒼白、頭痛眩暈等ノ如キ腦貧血ノ症狀ヲ  
 呈スルコト最多シ斯ノ如ク頭部及顔面ノ如キ腦ノ附近ニこかいんヲ使用スル  
 トキハ腦貧血ヲ起シ易キヲ以テ常ニ之ニ注意セザル可カラズこかいん中毒  
 ノ反對藥トシテ腦貧血ノ初徴ヲ呈スル者ニハ亞硝酸あみーゐヲ吸入セシムル  
 モ最良ナルハ直ニ頭部ヲ低クシ顔面及胸部ニ冷水ヲ撒布シ強ク全身ヲ摩擦シ  
 系一てる又ハかんふる油ヲ皮下ニ注射シ呼吸不正且淺表ト爲ルトキハ早く人  
 工呼吸ヲ施スニ在リ  
 こかいんハ之ヲ殺菌シテ使用スルコト甚ダ難シ是レ其熱ニ遇フトキハ分解シテ  
 麻痺ノ效力減殺セラルレバナリ故ニ其溶液ハ毎回使用直前ニ新ニ製造セザル  
 可カラズ然レドモ亦使用ニ先チ一回輕ク之ヲ煮沸シテ殺菌スルコト有リ而シテ



製造後二三日以上ヲ經過シタル者ハ川ユ可カラズハンプラウン氏ハこかいんヲ三日間毎日一時間八十度ノ溫度ニテ熱シタル後之ヲ殺菌食鹽水ニ溶解シテ使川セリ

こかいんハ毒性強ク且上述ノ如ク諸種ノ缺點ヲ有スルヲ以テ幾多ノ藥品製造者ハ之ヨリ更ニ善良ナル代用品 (Eucamith) ノ製出ニ苦心シ今ヤ多數ノ代用品ヲ見ルニ至レリ即チろばこかいん (Trypokolin) ベたをいかいん (Eukoni) あこいん (Akoin) ほろかいん (Helokoin) あねざん (Anusan) をるろふさむ (Orthoforn) じろびん (Nreamin) あねすてじん (Anasthesin) すぶくちん (Subutin) すじざいん (Stocain) ありびん (Albin) のぞかいん (Nocokain) 等ノ如キ是ナリ然レドモ是等ノ諸藥品中最モ稱川ス可キ者ハしろばこかいんベたをいかいんのぞかいんありびん等ニシテ是等ハ皆其效川全クこかいんと同一ナルモ而カモ之ヨリ毒性少ク且其溶液ハ煮沸殺菌スルモ分解セザルノ利有リ

しろばこかいん

(二)しろばこかいん (Trypokolin) ハジヤノこか葉中ニ含有セラル、あるかろいこナルモ亦之ヲ集成的ニ製造スルコトヲ得可シ本品ハ主トシテ脊髄麻醉ニ稱川セラルルモ亦之ヲ〇五或ハ一%溶液ト爲シテ皮下注射用ニ供用ス可シハンプラウン氏ニ憑レバ其一%以下ノ溶液ナルトキハ全量〇二ニ達スルモ毫モ危険ナル

べたをいかいん

症狀ヲ見ルコト無シト云フ而シテ之ヲ殺菌スルニハ五分間煮沸スルヲ最良ナリトス  
(三)べたをいかいん (Eukoni) ハ化學的集成物ニシテ亦こかいんヨリモ毒性少キヲ以テ之ヲ多量ニ使用スルコトヲ得可シハンプラウン氏ニ憑レバ其〇一%溶液ハ三百瓦ヲ用キ一%溶液ハ二十瓦ヲ用ユルモ中毒症ヲ發スルコト無シト云フ又本品ノ水溶液ハ久時ノ貯藏ニ堪ヘ且數回煮沸スルモ分解スルコト無キヲ以テこかいんニ優レリトス

のぞかいん

(四)のぞかいん (Nocokain) ハ白色結晶性ノ粉末ニシテ百二十度ノ熱ヲ加フルモ分解スルコト無ク水及あるこほーるニ溶解シ易シ而シテ本品ハこかいんと殆ド同一ノ作用ヲ有スルモ而カモ其毒性作用ハ他藥ニ比シテ適ガニ微弱ナルヲ以テ從來之ガ爲重症ナル中毒症狀ヲ發シタルコトハ甚少ク只之ヲ多量ニ注射スルトキハ極テ稀ニ輕度ノ悪心及顔面蒼白ヲ來スコト有ルモ是亦多クハ速カニ消散スル者トス注射用トシテハ通常其一%溶液ヲ作り之ヲ五十瓦使用スルモ毫モ危険ナル症狀ヲ發スルコト無シ粘膜ニハ一〇乃至二〇溶液ト爲シテ塗布料ニ供セラル

ありびん

(五)ありびん (Albin) ハ亦能ク五分乃至十分間ノ煮沸殺菌ニ堪ユル者ニシテ殊ニ



眼科及耳鼻咽喉科ニ於テこかいんノ代用品トシテ稱用セラルルモ外科ニ於テモ亦のヅかかいんニ次デ屢應用セラルシユライヒ氏ノ如キモ近時こかいんノ稀薄ナル溶液ニ本藥ヲ配伍シテ使用セリ

局所知覺麻痺ノ補助法

上記諸種ノ知覺麻痺藥ヲ用キテ局所ヲ麻痺セシムルニ當リ血行及淋巴行ヲシテ緩慢ナラシメ以テ一方ニ於テハ麻痺藥ノ吸收ヲ遅徐ナラシメ毒性作用ノ減弱ヲ圖ルト同時ニ亦多量ノ麻痺藥ヲ使用シ且之ヲシテ長時間局所ニ作用セシメンガ爲、從來局所知覺麻痺ノ補助法トシテ或ハ寒冷作用ヲ應用シ或ハ緊縛法ヲ使用シタレドモ是等ノ法ハ血管ヲ收縮セシメテ貧血ヲ起サシムルあどれなりんノ發見以來殆ド其用無キニ至レリ蓋こかいん其他ノ知覺麻痺藥ヲ用キテ肢節ノ知覺麻痺ヲ起サシムルニ當リ其補助法トシテ護膜管ヲ以テ之ヲ緊縛スルノ法ヲ案出セシハホルニング氏ニ始リ往時ハ緊縛ノ爲、血液ヲ驅逐シ以テ麻痺作用ヲ助クル者ナリト爲シタレドモ近時ハブラウン氏ノ説ニ憑レバ緊縛ニ因ル知覺麻痺ハ驅血ノ爲、ニ生ズル者ニ非ズ却テ神經ノ壓迫ニ基因スル者ニシテ此方法タル確實ナル者ニ

あどれなりん

非ズ只彼ノオーベルスト氏法(後ニ詳ナリ)ヲ施スニ當リ之ヲ應用スルコト有レドモ今ヤあどれなりんノ益、多ク使用セラルルニ當リ此法ヲ行フニ當リテモ亦多ク緊縛法ノ必要ヲ認メザルニ至レリ抑あどれなりん(Adrenalin)ハ副腎ヨリ製出セラルル一種ノ製劑ニシテ副腎ノ有效成分ヲ化學的純粹ニ析出シタルハ實ニ我高峯讓吉氏ヲ以テ嚆矢ト爲スコトハ人ノ普ク知ル所ナリ而シテ氏ハ之ニあどれなりんナル名稱ヲ附セリ現今本品ノ外ニ尙副腎製劑トシテすぶられにん(Supracin) 及びねなん(Ephrin)ばらねふりん(Paraneprin)等ノ名ヲ以テ販賣セラルル者有ルモ皆是、あどれなりんと異名同物ニシテ只商名登録上別稱ヲ用キタルニ過ギザルノミあどれなりんハ白色ノ粉末ニシテ熱湯ニ溶解シ易ク空氣中ノ酸素ニ遇ヘバ直ニ酸化シテ赤色乃至褐色ニ變ズ本品ハ稀薄ナル鹽類中ニハ極、テ能ク溶解スルモ之ガ爲、毫、變化ヲ來スコト無シ通例販賣セラル、鹽化あどれなりん(Adrenalinum hydrochloricum)ハ千倍ノ溶液ニシテ生理的食鹽水ニ溶解シタル者ナリ其分解變化シタル者ハ有毒ナル副産物ヲ生ジ之ヲ使用スルトキ



ハ嘔吐、腹痛等ノ不快ナル症狀ヲ發スルヲ以テ該溶液ハ常ニ水様透明ナル者ヲ用キザル可カラズ

あされなりんノ生理的作用タル主トシテ心臟及血管ニ働キ亦多少分泌腺ニ作用スル者ニシテ神經中樞ニハ直接ニ作用ヲ有セザル者トス今動物ノ血中ニ極テ少量ノあされなりんヲ注射スルトキハ一時血壓ノ昇騰ヲ來セドモ數分間ニノ再ビ下降スレドモ再三反覆之ヲ注射スルトキハ遂ニ血壓ノ亢進ヲ持續セシムルコトヲ得可シ蓋シ此作用タル一ハあされなりんノ心臟ヲ鼓舞スルト一ハ其血管ヲ收縮セシムルトニ因ル者ニシテ殊ニ後者ヲ主要ナル作用トス而シテ血管ノ收縮ハ殊ニ小動脈及毛細管ニ於テ最顯著ナルモ此他ノ動脈管ニ於テモ亦發現ス此血管收縮ノ原因タル全ク血管壁ノ直接ニ刺激セララルルニ因ル者ニシテ血管運動神經中樞ノ興奮ニ因ル者ニ非ズ故ニ血管ノ收縮ハあされなりんヲ使用シタル局所ニノミ現ハレ該部ハ全ク無血ノ狀態ヲ呈シ切開スルモ毫出血セザルニ至ル可シ

あされなりんハ之ヲ大量ニ用ユルトキハ種々ノ中毒症狀ヲ發來ス即其急性中毒症トシテハ呼吸困難、無慾狀態、心働不整等ヲ來シ甚シキハ呼吸及心臟ノ靜止ヲ來シテ死ニ至ラシムルコト有リ而シテ人ニ在リテハあされなりん〇二乃至〇三密瓦ヲ血中ニ注射スルトキハ呼吸困難、心悸亢進、胸内苦悶等ノ中毒症狀ヲ呈スル者ニシテ又其注射後ニハ少量ヲ以テスルモ屢糖尿ヲ來スコト有リ慢性的中毒症ハ人ニ在リテハ未ダ其報告ニ接セザルモ動物(家兔)ニ在リテハ比較的少量ノあされなりんヲ持續シテ血中ニ注射スルトキハ數週若クハ數月ノ後ニ至リ大動脈壁ニあてろ一む性變性ヲ起シ且處々ニ動脈瘤樣ノ隆起及石灰沈著ヲ認ム可シ

上述ノ如クあされなりんハ局所ノ血管ヲ收縮セシメ高度ノ貧血ヲ起サシムルヲ以テ之ヲこかいんノ如キ知覺麻痺藥ニ伍用スルトキハ其麻痺ノ效力ヲ増大セシムルヤ明ナリ是あされなりんニ由テ收縮セル血管ハ局所ヨリ藥物ヲ吸收スルコト無キヲ以テ知覺麻痺藥ハ少量ヲ以テスルモ能ク其效ヲ奏シ且其吸收後ニ起ル副作用ノ發現ヲ避クルコトヲ得可ケレバナリ加之あされなりんヲ伍用スルキハ亦血管ノ收縮ニ由リ小ナル外科手術ニ在リテハ殆ド無血的ニ之ヲ行フコトヲ得可シ而シテ知覺麻痺藥ヲ注射スルニ當リあされなりんヲ配伍スルノ極量ニ至リテハ未ダ定説無キモハブラウン氏ニ從ヘバ一回ノ用量ハ概シテ五滴ヲ越ユ可カラズト云フ但シ其



用量ハ知覺麻痺ノ方法如何ニ由リ斟酌セザル可カラズ例ハ浸潤知覺麻痺ニ在リテハ注射液一〇〇ニ對シあどれなりん一乃至四滴ヲ配伍ス可キモ大ナル神經幹ノ傳達ヲ斷絶セシメントスルトキハ注射液一〇ニ對シテ一乃至二滴ノあどれなりんヲ配伍スルガ如シ而シテ茲ニ注意ス可キハあどれなりんヲ知覺麻痺藥ニ配伍スルニハ常ニ使用ノ直前ニ於テセザル可カラザルコト是ナリ

余ハ之ヨリ化學的藥物ヲ以テスル局所知覺麻痺法ト其應用ヲ敘述ス可シ之ニ表面知覺麻痺、浸潤知覺麻痺、傳達知覺麻痺、靜脈知覺麻痺等ノ數法有リ

**(イ) 表面知覺麻痺 Die Oberflächenanästhesie** ハ結膜、粘膜及漿液性腔洞ニ施サルル者ニシテ上文既ニ述ベタルガ如クこかいん溶液ヲ眼科ニ應用シタルハ實ニコルレル氏(二千八百八十四年)ヲ以テ嚆矢トス而シテ結膜囊内ニ知覺麻痺藥ヲ作用セシムルニハ通常微量ヲ以テ足レリトスルモ口腔、鼻腔、咽喉頭等ノ粘膜ニ在リテハ藥液ノ量ヲ定ムルコト甚難シトス蓋シ是等ノ粘膜ニハ五乃至一〇乃至二〇%こかいんノ濃厚ナル溶液ヲ使用セザル可カラザルヲ以テ動モスレバ中毒症ヲ誘起スルコト有リ故ニ方今ハ

表面知覺麻痺

こかいんニ代フルニ之ヨリ毒性ノ微弱ナルごらばこかいんのうかいんありびん等ヲ賞用スルニ至レリ

粘膜ヲ麻痺セシムルニハ毛筆ニテ藥液ヲ之ニ塗布スルカ或ハ之ヲ脫脂綿球ニ蘸シテ局所ニ貼用ス可シ此際之ニあどれなりんヲ配伍スルトキハ著シク血管ヲ收縮セシムルヲ以テ管ニ麻痺ノ效力ヲ増強セシムルノミナラズ亦全ク無血的ニ手術ヲ施スヲ得ルコト有リ又膀胱ノ如キ粘膜性腔洞ヲ麻痺セシメントスルニハ稀薄ナル藥液(〇.一%)ヲ其中ニ灌注ス可シ漿液性腔洞例ハ關節或ハ陰囊水腫内ニ刺激性藥物ヲ注入セントスルトキハ先ッ穿刺ニ由テ其内容ヲ漏ラシ次デ〇五%のうかいん溶液ヲ其中ニ注入ス可シ大凡十分間ヲ經ルトキハ局所ノ知覺麻痺スルニ至ル可シ

浸潤知覺麻痺

**(ロ) 浸潤知覺麻痺 Die Infiltrationsanästhesie** ハ組織内ニ知覺麻痺藥ヲ注射シテ之ヲ浸潤セシメ以テ其局所ノ知覺ヲ麻痺セシムル法ニシテ該法ハ殊ニシュライヒ氏ノ試驗ニ由テ發達シ普ク使用セララルニ至レリ故ニ又一般ニシュライヒ氏浸潤知覺麻痺 (Schleichsche Infiltrationsanästhesie) ト稱セララルベルリンノ外科醫シュライヒ氏ハ一千八百九十二年始テ氏ノ方法ヲ發表シ

局所知覺麻痺(局所麻酔)



當時甚シキ駁撃ヲ受ケタリシモ爾來此注射法ハ益改良セラレ廣ク世ノ推稱スル所ト爲ルニ至レリ蓋シ氏ノ法タル少量ノコカイン溶液(〇・〇一乃至〇・二%)ヲ注射シテ廣ク局所ノ知覺麻痺ヲ起サシムルヲ以テ目的ト爲シタリシガ佛醫ルクリュー氏モ亦當時盛ニコカインヲ用キテ局所知覺麻痺ヲ經驗シ之ヲ報告セリ(一千八百九十五年)同氏ノ法タルシュライヒ氏法ト大同小異ナルモルクリュー氏ハ常ニ稍濃厚ノ溶液(〇・五乃至一・〇%)ヲ使用セリ故ニ人又此知覺麻痺法ヲシュライヒルクリュー氏浸潤知覺麻痺(Schleich-Reclus'sche Infiltrationsanästhesie)ト稱シタリキ

シュライヒ氏ハ注射用トシテ左ノ三種ノ溶液(所謂シュライヒ氏溶液)ヲ採用セリ

| 第一號液         | 第二號液         | 第三號液         |
|--------------|--------------|--------------|
| 鹽酸コカイン 〇・二   | 鹽酸コカイン 〇・一   | 鹽酸コカイン 〇・〇一  |
| 鹽酸もるひね 〇・〇二五 | 鹽酸もるひね 〇・〇二五 | 鹽酸もるひね 〇・〇〇五 |
| 食鹽 〇・二       | 食鹽 〇・二       | 食鹽 〇・二       |
| 蒸餾水 一〇〇・〇    | 蒸餾水 一〇〇・〇    | 蒸餾水 一〇〇・〇    |

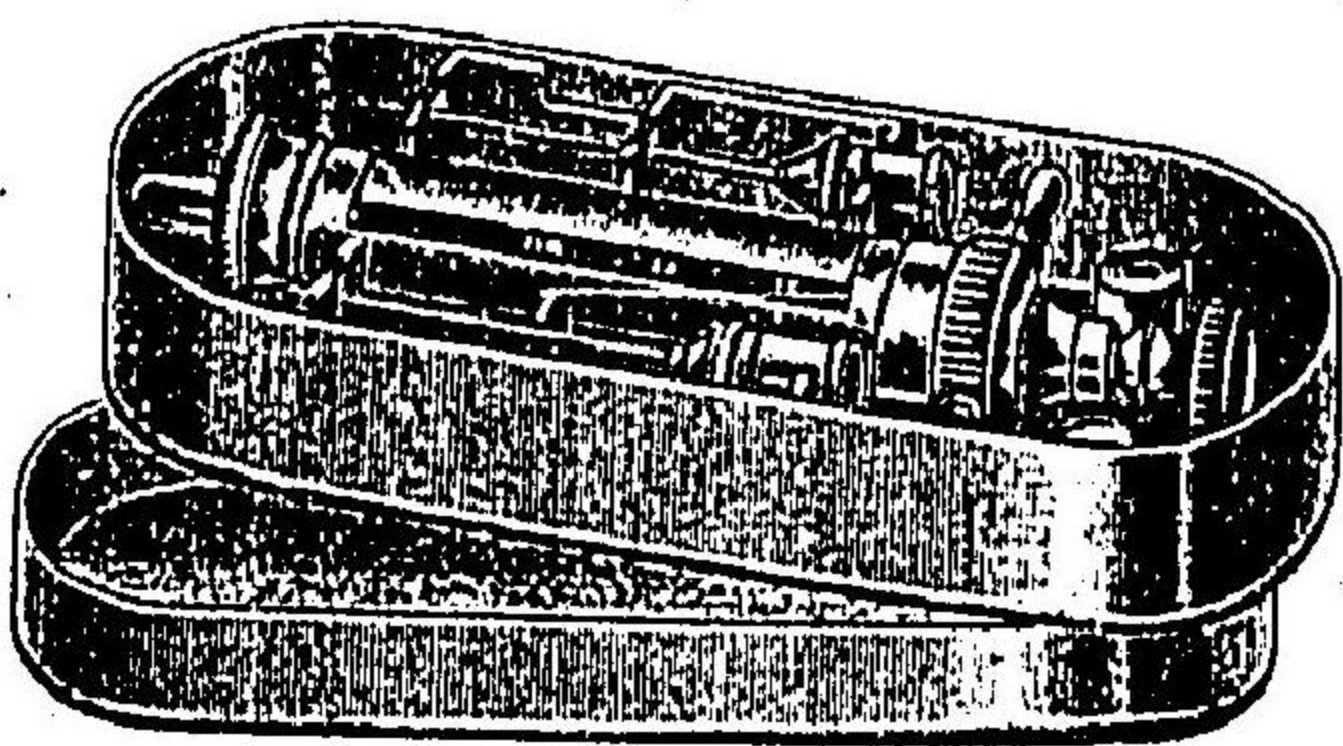
此三種ノ溶液中シュライヒ氏ノ殊ニ稀用シタルハ第二號液ニシテ同氏ノ説ニ憑レバ〇・二%ノ食鹽溶液ハ生理的食鹽水ト蒸餾水トノ中間物ニシテ生理的食鹽水ノ如ク注射時疼痛ヲ惹起スルコト無ク而シテ蒸餾水ニ於ケルガ如ク能ク麻痺作用ヲ現ハス是レ主トシテ〇・二%食鹽水ノ作用ニ歸ス可キ者ニシテ此作用ハ人工的浮腫ニ由來スル局所ノ貧血ト神經末梢ニ作用スル壓迫及血行ト注射液トノ間ニ存スル溫度ノ差等ニ基因シコカインノ作用ハ第二位ニ在リテ只之ニ由テ注射時ノ疼痛ヲ減少セシムル者ナリト蓋シ氏ノ説ク所ニ從ヘバ同氏ノ溶液ハ全ク理學的作用ヲ呈スルヲ以テ主要トスル者ノ如シ然レドモ生理的食鹽水ハシュライヒ氏ノ云ヘルガ如ク刺激性ナル者ニ非ズハブラウン氏ニ憑レバシュライヒ氏溶液ノ主要ナル作用ハ亦全クコカイン其物ニ在リテ理學的作用ハ只其化學的麻痺作用ヲ補助スルニ過ぎズト蓋シ此説タル現今人ノ信ズル所ナリ今シュライヒ氏又ハレクリュー氏ニ從ヒ浸潤知覺麻痺ヲ起サシメンニハ適當ナル注射器(Die Spritze)ヲ要ス其種類頗多シト雖最良ナルハ唧筒ハ金屬及硝子ヨリ成ルカ或ハ全然硝子ヨリ成ル者ニシテ能ク煮沸消毒ニ堪ユル者ナラザル可カラズ而シテシラ



イヒ氏法ヲ以テスルトキハ通常稍大ナル注射器(五乃至十乃至二十立方仙  
迷ヲ容ルル者)ヲ要スレドモレクリュール氏法ニ在リテハ少量ノ溶液ヲ使用ス  
ルヲ以テ通常普通ノブラワツツ氏注射器(*Pravals'sche Spritze*) (第四十八圖) 又ハハッ  
ンブルッフ氏注射器 (*Hackendruck'sche Spritze*) (第四十九圖) ヲ用ユルヲ良トスシユレ

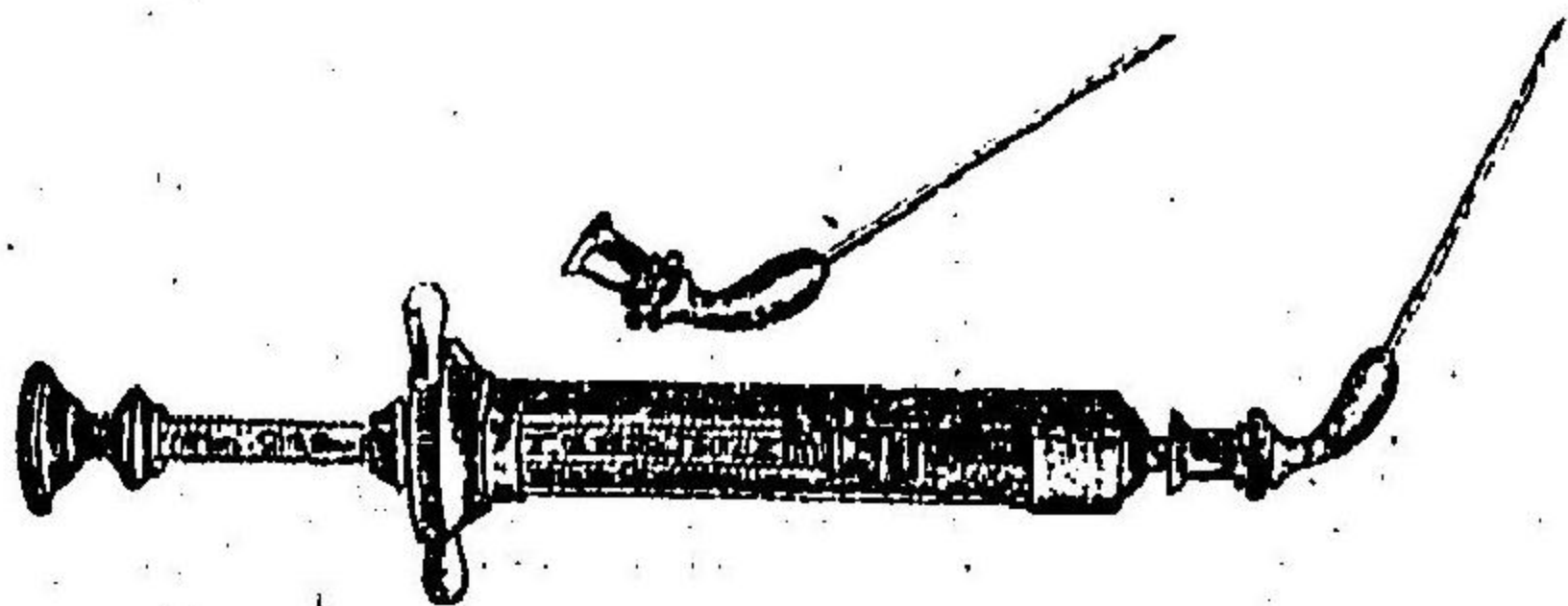
第四十八圖

ブラワツツ氏注射器



第四十九圖

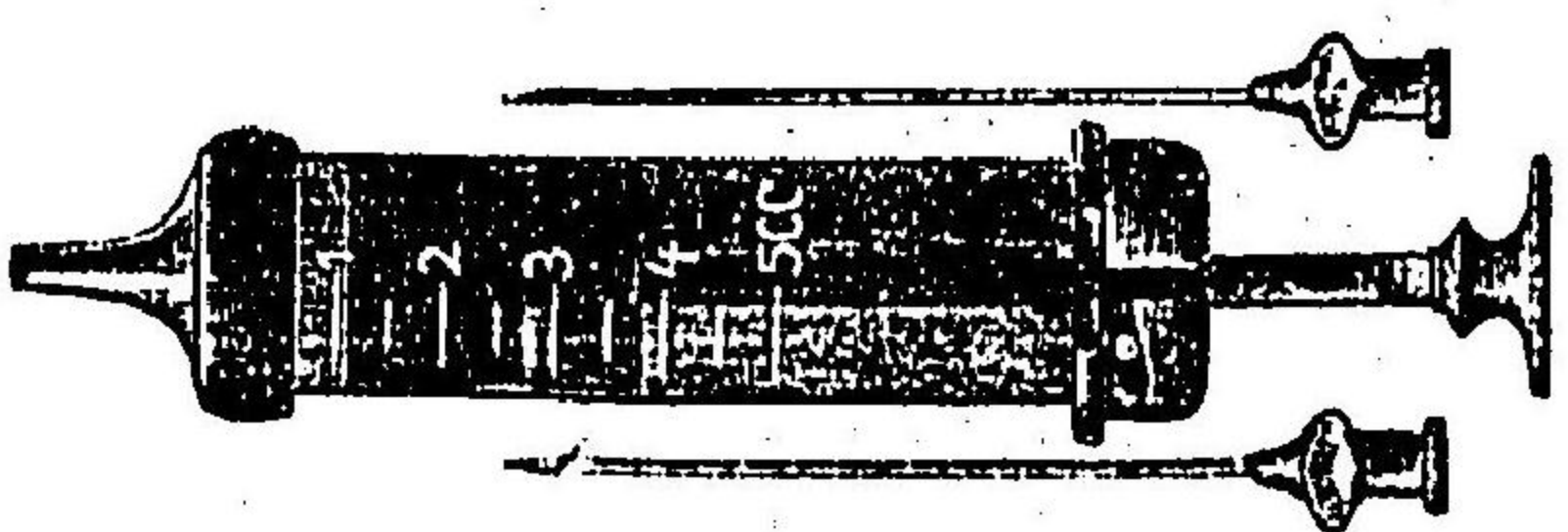
フルアンケッハ氏注射器



ジンゲル氏ハシユライ  
ヒ氏法ヲ施スニ常ニ  
所謂レコトと注射器  
(*Recordspritze*) (第五十圖) ヲ  
費用セリ是レ唧筒ハ硝  
子ヨリ成リ其兩端ハ  
金屬ヨリ成リテ洞針  
トノ連接ヲ緊密ナラ  
シムル者ナリ又稍強  
硬ナル組織内ニ注射  
ヲ施スニハ螺旋ニ由

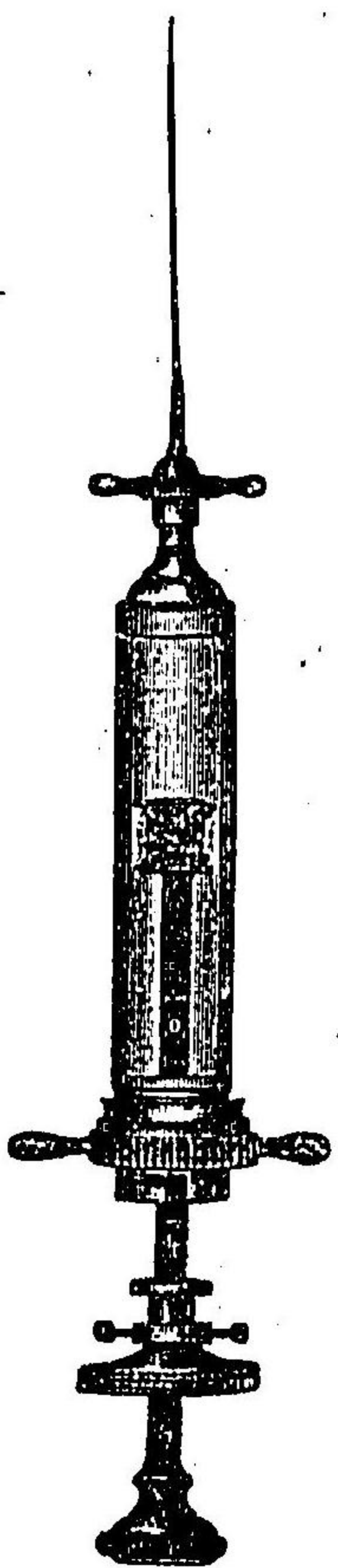
第五十圖

これど注射器



第五十一圖

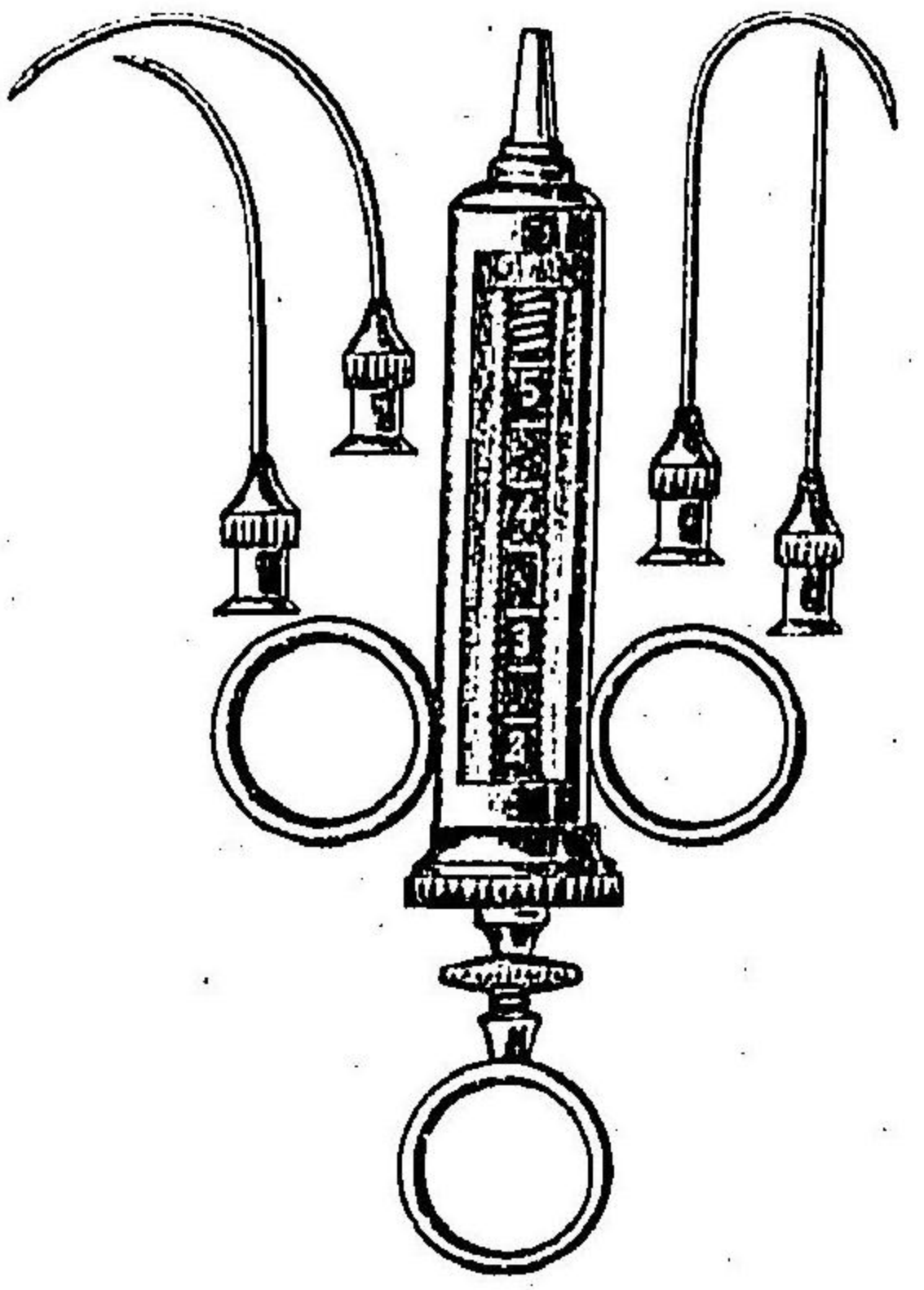
ブラウツ氏注射器



テ栓子ヲ容易ニ推進セシムルコトヲ得可キ注射  
器ヲ以テスルヲ良トスブラウン氏注射器 (*Braun'sche Spritze*) (第五十一圖) ノ如キ即チ是ナリ所謂シユライヒ  
氏浸潤注射器 (*Schleich'sche Infiltrationspritze*) (第五十二及第  
五十三圖) ノ如キモ亦普ク人ノ費用スル所ナリ此他  
注射ヲ施ス部位ニ由リ亦種々ナル注射器ヲ要ス  
ルコト有リ扁桃腺用注射器 (第五十四圖) 及子宮用注  
射器 (第五十五圖) ノ如キ者是ナリ而シテ之ニ使用ス  
ル洞針ハ亦大小長短種々ナル者ヲ具ヘザル可カ  
ラズ又時トシテハ其彎曲セル者ヲ便宜トスルコ  
ト有リ (第四十九圖第五十二及第五十三圖)

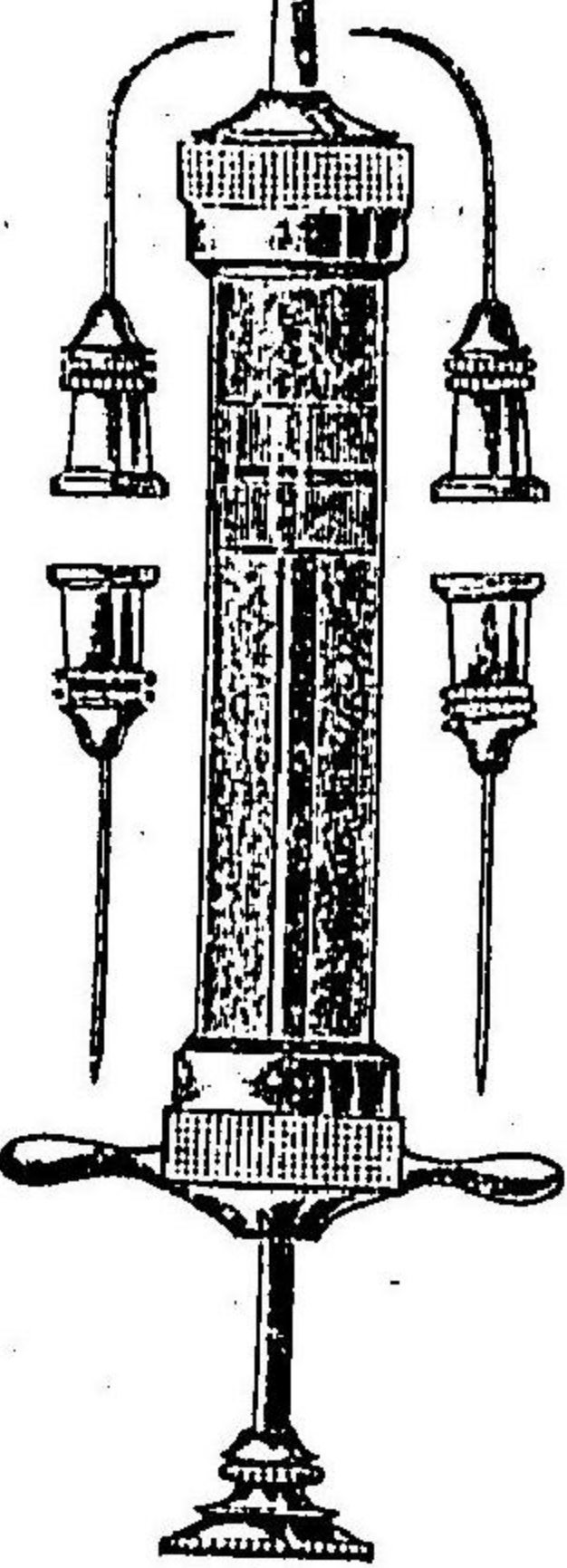


圖二十五 氏イリュシ氏潤注器



上述ノ如ク注射器ノ消毒法ハ常ニ煮沸法ニ據ラザル可カラズ然レドモ若シ之ヲソーダ水中ニ於テ煮沸スルトキハ使用前毎回必ズ殺菌水若クハ生理的食鹽水ヲ以テ十分之ヲ洗滌セザル可カラズ否ラザレバ

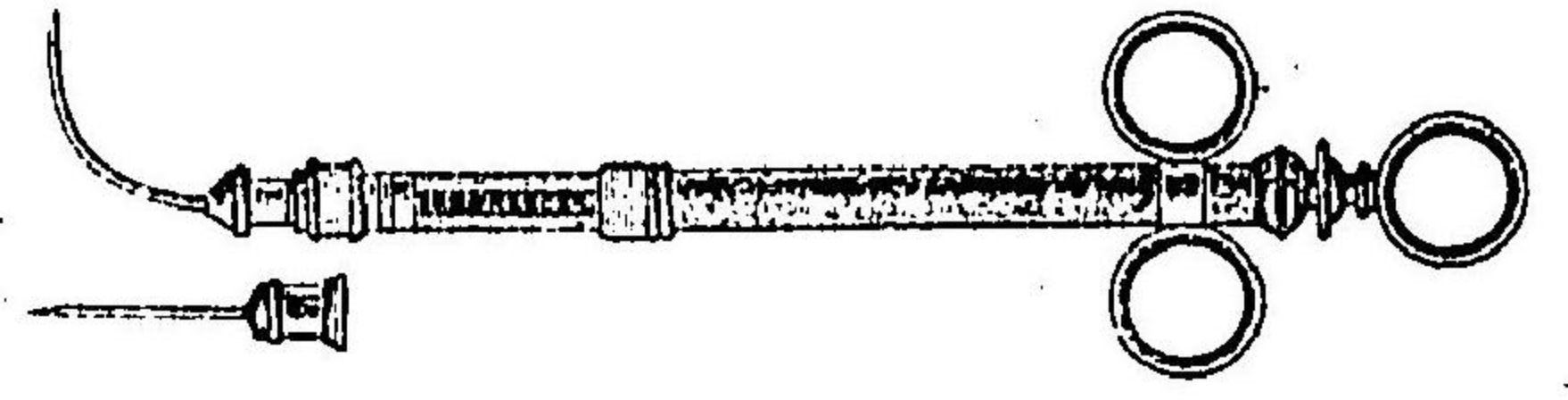
圖三十五 氏イリュシ氏潤注器



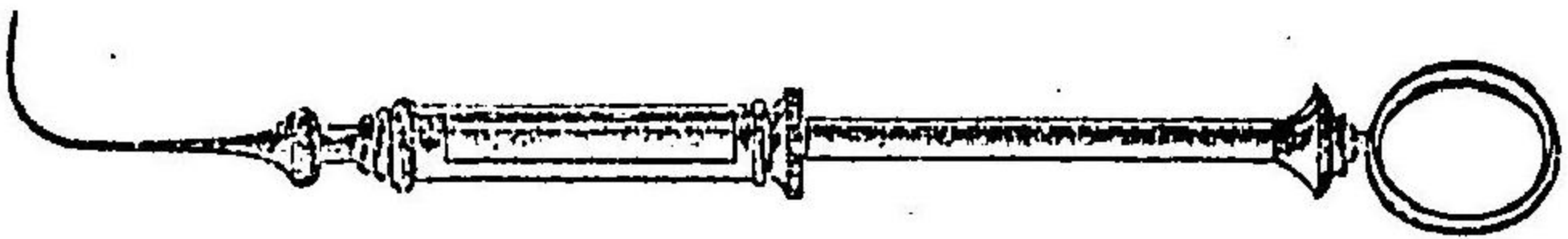
之ニ附著スルソーダノ爲メ組織ハ刺戟セラ  
ルルノミナラズ同時  
ニ亦麻痺藥及殊ニ副  
腎製劑ハ之ガ爲メ其效

力ヲ滅殺セラルレバナリ  
局所麻痺ニ供スル藥液ハ固ヨリ無菌性ナラザル可カラズ然レドモシユライヒ

圖四十五 扁桃腺用注射器



圖五十五 子宮用注射器



氏液ハ他ノこかいん溶液ト同  
ジク煮沸ニ由テ之ヲ殺菌スル  
コトヲ得ズ但シシユライヒ氏錠ハ  
冷却シタル殺菌水中ニ能ク溶  
解シ使用スルコトヲ得可シ

上述ノ如クこかいん溶液ハ煮  
沸殺菌ニ堪ヘザルヲ以テシユラ  
イヒ氏溶液モ今ハ多ク稱用セ  
ラレズ之ニ代フルニ他ノ確實  
ニ殺菌シ得ラレ而カモこかいん  
ニ比シテ毒性微弱ナル麻痺藥  
ヲ應用スル者益々多キニ至レリ  
例ヘバ一%のゾカイん溶液ノ如

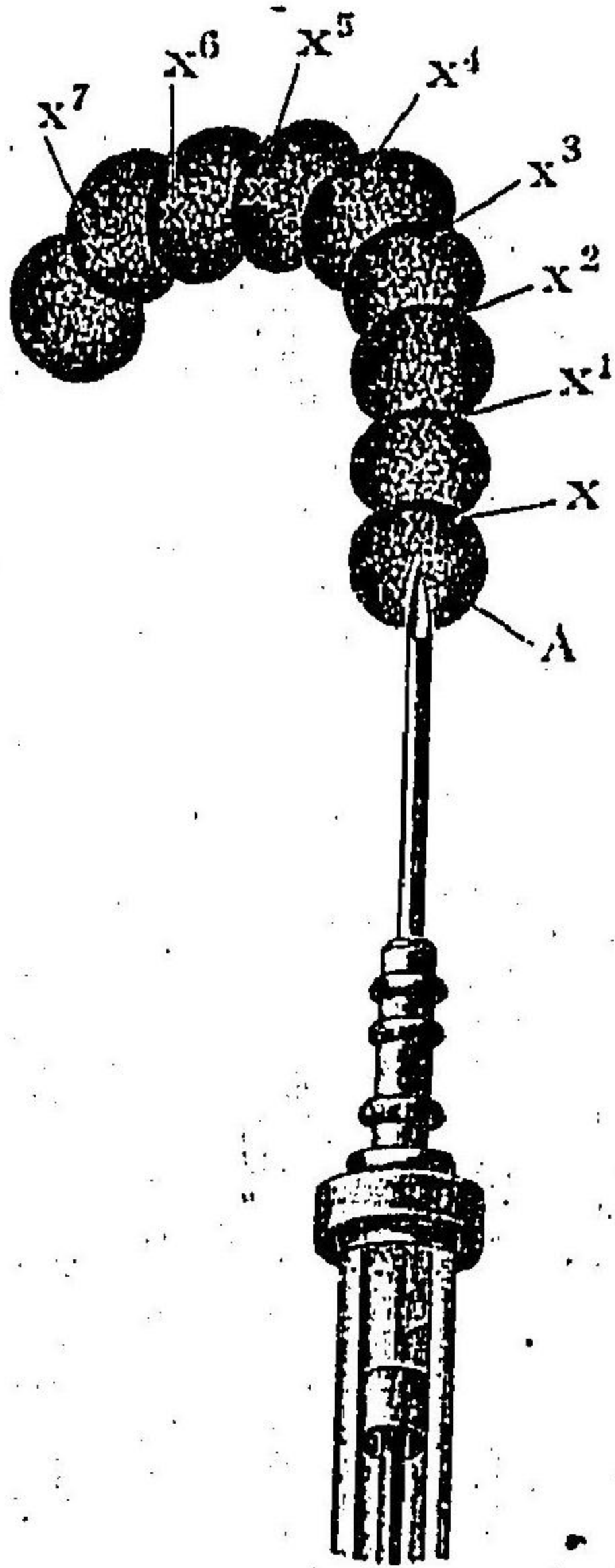
キ是ナリ是レ此溶液ハ十分間煮沸殺菌スルモ毫モ其效力ヲ失ハザレバナリ但シ局  
所麻痺藥ノ應用頻繁ナラザル醫家ニ在リテハブラウン氏ノゾカイん錠ヲ用

局所知覺麻痺(局所麻酔)



ユルヲ便宜トス該錠ハ使用ニ臨ミ單ニ殺菌セル生理的食鹽水中ニ溶解セシム  
 レバ可ナリ之ヲ加熱セル食鹽水中ニ投ズルトキハ其中ニ含有セラレルすぶら  
 れにんノ變化ニ由リ溶液忽チ赤變スルヲ以テ宜シク注意スベシ  
 浸潤知覺麻痺ヲ行ヒテ手術ヲ施サントスルトキハ適當ナル注射器ヲ採リ  
 最初ニ皮膚内ニ藥液ヲ注射ス此際注射針ヲ可及的皮膚ノ表面ト平行ニ保  
 テテ之ニ刺入ス可シ是ニ於テ藥液注射部ニハ約五厘銅貨大ノ硬キ白色ノ  
 隆起即膨疹 (Quaddel) ヲ形成ス此際若シ膨疹ヲ生ゼザルトキハ針尖皮下結締  
 織内ニ刺入サレタルヲ證ス可シ故ニ皮膚ヲ浸潤麻痺セシムルニハ注射針

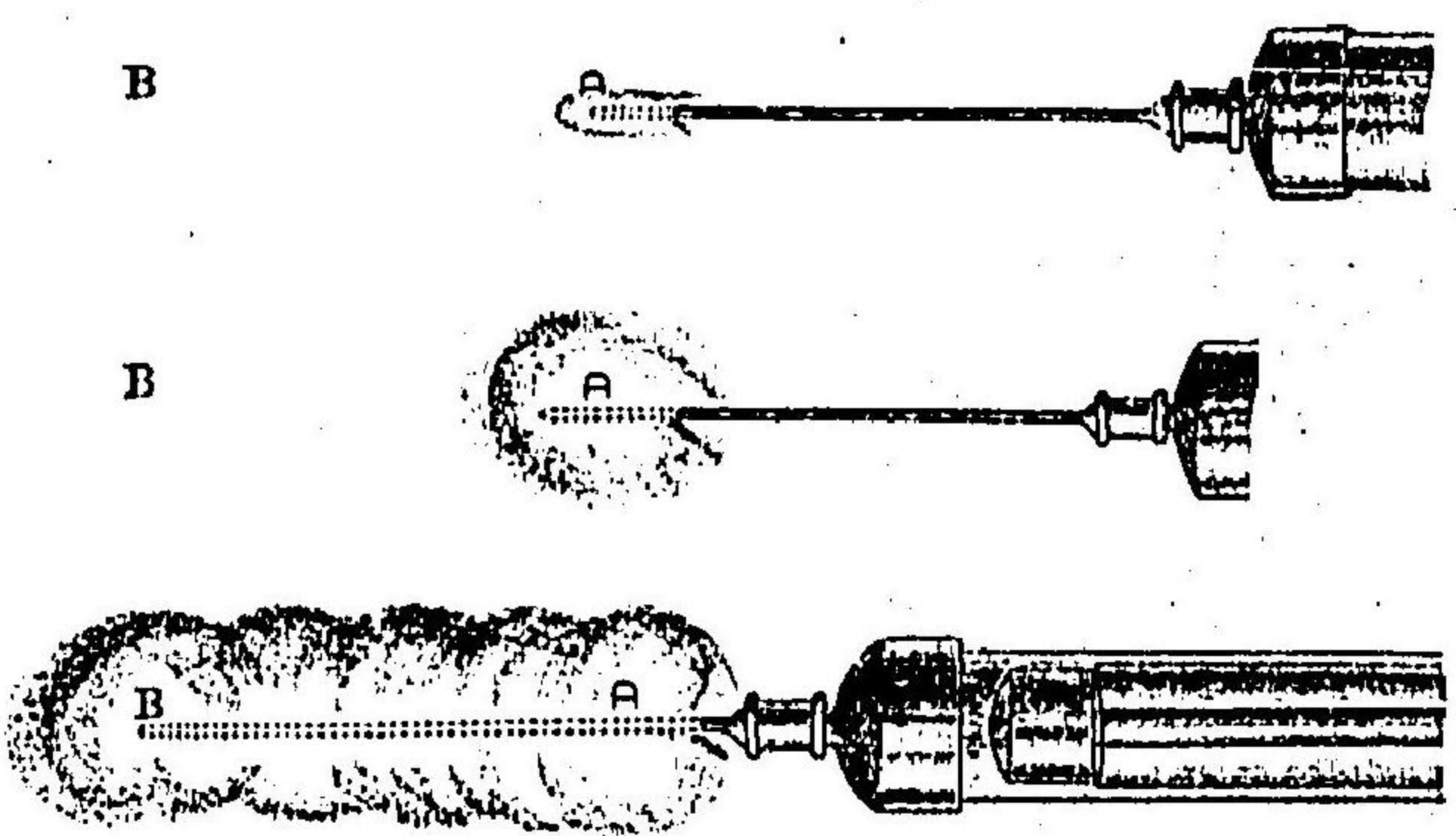
圖六十五 氏ヒイラユシ  
 成形膨疹ノ



ハ必ズ皮膚  
 内ニ在ラシ  
 メ決シテ皮  
 下ニ刺入ス  
 ルコト有ル  
 可カラズ斯  
 テ膨疹ヲ形

成シタルトキハ針ヲ拔去シ更ニ膨疹ノ邊緣内ニ藥液ヲ注射シ以テ順次皮  
 膚ヲ浸潤セシムルコト第五十六圖ニ示スガ如クス可シ圖中Xハ刺入部ヲ

圖七十五 氏ヒイラユシ  
 辨麻覺知疹膨

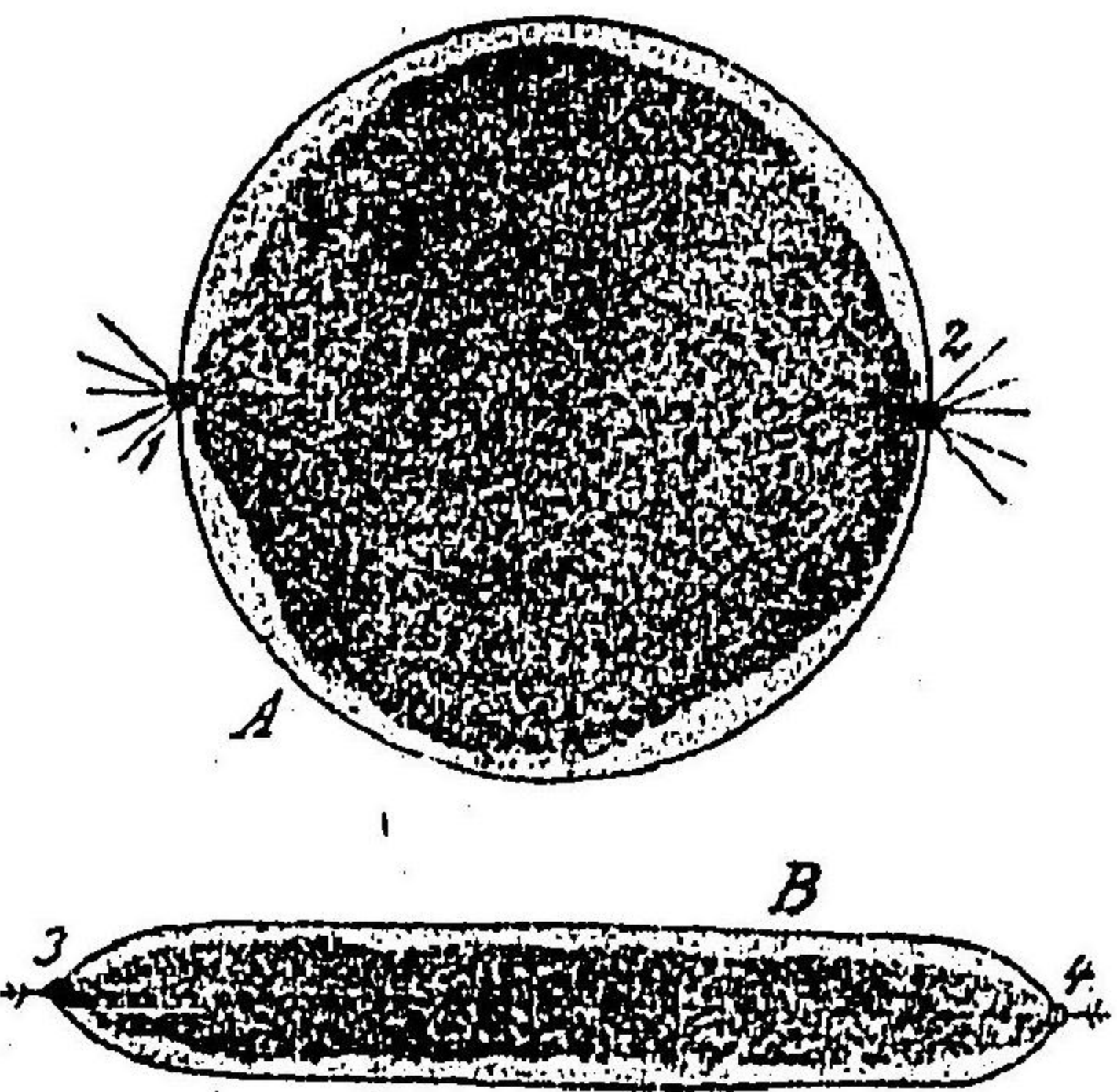


示ス但皮膚彈力ニ富ミ且菲薄ニ失セ  
 ザルトキハ一旦刺入シタル注射針ヲ  
 拔去スルコト無ク逐次刺入及注射ヲ  
 進行シテ可ナリ其狀況ハ第五十七圖  
 ニ就テ了解スルヲ得可シ此際第一回  
 ノ注射時ニハ局所ニくろくろくする  
 一ノ噴射シテ無痛ナラシムルヲ要ス  
 レドモ最初ニ極テ細キ洞針ヲ使用ス  
 ルトキハ必ズシモくろくろくする  
 ノ力ヲ藉ルノ要無シ此法タル所謂  
 シライヒ氏ハ膨疹知覺麻痺 (Schleich-  
 sche Quaddelanästhesie) ニシテ若シ麻痺作用  
 ラシテ長ク持續セシメントスルトキ



ハ麻痺藥中ニ副腎製劑ヲ配伍ス可シ然レドモシユライヒ氏法ニ依ル皮膚浸潤  
 知覺麻痺ノ領域ハ極テ狹隘ナル者ニシテ麻痺作用ハ膨疹ヲ越ヘテ周圍ニ  
 波及スルコト無シ故ニ切開後縫合ヲ要スルトキハ必ズ浸潤範圍内ニ於テ  
 セザル可カラズ但シ皮下組織ニ在リテハ浸潤ニ由リ之ヨリ遙カニ廣大ナル麻  
 痺區域ヲ得可シ其狀況ハ第五十八圖ニ就テ觀ル可シ圖中(A)ハ皮下注射ニ

第五十八圖  
 皮下浸潤皮膚浸潤區域ノ別差  
 (ハ・ラ・ウ・シ氏)



由リ(B)ハ皮膚注射ニ由テ得  
 タル浸潤區域ヲ示ス  
 斯ノ如クニシテ膨疹形成ニ  
 由テ皮膚ヲ必要ニ應ジテ浸  
 潤麻痺セシメタル後ハ更ニ  
 一、二筒ノ藥液ヲ皮下結締織  
 内ニ注射ス可シ局所ハ速カニ  
 知覺ヲ脱失スルヲ以テ直ニ  
 手術ニ著手スルヲ得可シ然レ  
 ドモ稍深部ニ互リテ手術ヲ

施サントスルトキハ皮膚切開ノ後更ニ筋下骨膜下等ニ注射セザル可カラ  
 ズ浸潤セラレタル部ハ著シク膨大シ忽チ知覺ヲ脱失ス  
 浸潤知覺麻痺ヲ施スニシユライヒ氏法ヲ採ル可キヤ將クシユライヒ氏法ニ據ル  
 可キヤハ固ヨリ各手術ノ場合ニ依リテ撰擇セザル可カラザレドモ概スル  
 ニ前法ニ在リテハ溶液稀薄ナルヲ以テ數多ノ注射ヲ施スモこかいんノ危  
 險ナル用量〇・一或ハ〇・一五ヲ超過スルコト甚ク少ク從テ廣汎ナル部域ヲ麻  
 痺セシムルコトヲ得レドモ此法ノ不利トスル所ハ多クノ人ニ在リテハ膨  
 疹形成ハ甚クシキ疼痛ヲ起サシムルト又多量ノ藥液ノ注射ニ由リ組織ノ原  
 形ヲ變化セシメ爲ニ患處兩部ヲ判別スルコト能ハザラシムルニ在リ之ニ  
 反シテレクリュー氏ニ依リ〇・五乃至一〇%こかいんヲ注射スルトキハ膨疹  
 形成ハ全然無痛ニシテ又組織ノ概觀ヲ變化セシムルコト無シ然レドモ其注  
 射ハ十筒以上ヲ超ユ可カラザルヲ以テ稍大ナル手術ニハ應用ス可カラズ  
 是故ニ浸潤知覺麻痺ハ通常所謂小外科ニ適スル者ニシテ又急性炎症ノ在  
 ル際ニハ用ユ可カラズ是レ此場合ニ於テハ針刺ニ由リ組織ヲ損傷スルノミ  
 ナラズ殊ニ浸潤壓迫ノ爲、病毒ヲ健康ナル周圍ノ組織中ニ驅逐セシムルコト



傳達知覺麻痺

有レバナリ且ヤ此麻痺法ハ稍大ナル手術ニモ應用セラル可キニ非ザルモ其麻痺タル必ズシモ完全ナル能ハズ且患者ヲシテ興奮セシムルヲ大ナルヲ以テ一定ノ因由有ルニ非ザルヨリハ此際寧ろ全身麻酔ヲ施スヲ良トス

(ハ) 傳達知覺麻痺 Die Leitungsanästhesie ハ手術局部ニ分佈スル神經ニ對シ或ル一定部ヲ選ビ其幹部ニ麻痺性藥液ヲ注射シ以テ知覺ノ傳達ヲ斷絶シ痛覺ヲ脱失セシムル法ニシテ此法タルコーニング氏ノ創意ニ成リ爾來ハッケンブルッフ及ハ・ブラウン氏ニ由リ漸次改良サラレ今日ノ發達ヲ見ルニ至レリ

神經周圍注射

傳達知覺麻痺ハ種々ナル方法ヲ以テ施サルルモ要スルニ其法タル次ノニ法ニ歸著ス可シ曰神經周圍注射曰神經鞘內注射是ナリ但後者ハ實地上多ク其要ヲ見ザル者トス

神經周圍注射 (Die perineurale Injektion) ハ一千八百八十七年米爾哥コーニング氏ガ前膊ノ皮下神經周圍ニこかいんヲ注射シテ該神經ノ分佈領域內ニ知覺麻痺ヲ起サシメタルニ基因シ次デ一千八百九十年オーベルスト氏ハコーニング氏ノ實驗ヲ知ラズ謾談管ヲ以テ指ノ基根部ヲ緊縛シ之ニ分佈スル

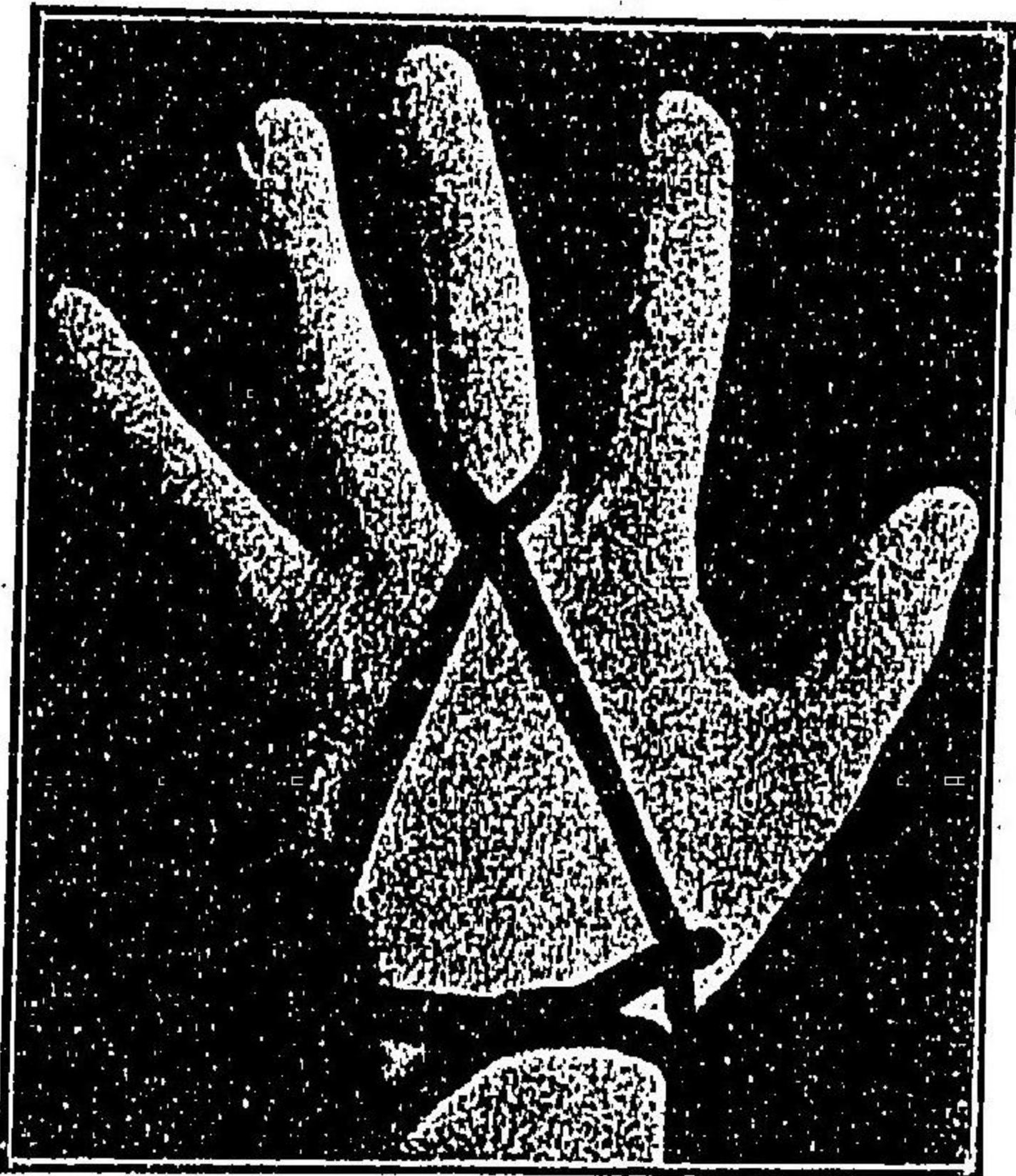
神經幹ノ周圍ニこかいんヲ注射シテ知覺麻痺ヲ起サシメタルニ由來スル者ニシテ該法ハハ・ブラウン氏ニ至リテ益發達進歩シ今ヤ諸所ノ局所知覺麻痺ニ應用セラルルニ至レリ同氏ノ説ニ憑レバ神經周圍ニ注射ヲ施シテ知覺麻痺ヲ來ス所以ノ者ハ蓋專ラ理學的作用即交流的緊張浮腫壓迫等ニ因ル者ニシテ麻痺藥ノ作用ハ第二位ニ在ル可シト尙同氏ハ注射液ニ副腎製劑ヲ伍用シテ麻痺藥ノ中毒作用ヲ減却シ且麻痺作用ヲ増進セシメタリ

オーベルスト氏ハ此ノ如キ神經周圍注射法ヲ部域的傳達知覺麻痺 (Die regionale Leitungsanästhesie) ト名ケタリ然ルニハッケンブルッフ氏ハ傳達知覺麻痺ノ原理ニ基キ手術ヲ施サントスル部分ノ周圍ノ組織ニ圈狀ニ麻痺藥ヲ注射シテ之ヲ浸潤セシメ以テ手術局部ニ分佈スル神經ノ傳達ヲ杜絶セリ氏ノ所謂圈狀知覺麻痺法 (Zirkulare Analgesierung) 是ナリ然レドモ後法ハ亦既ニシテイヒ氏ノ行ヒタル所ニシテ同氏ハ發炎部例ハ癰腫ノ如キニ在リテハ之ト類似ノ方法ニ依リ先發炎部周圍ノ健康ナル皮膚ヲ十分浸潤セシメ然ル後炎竈ノ浸潤ヲ行ヒタリ但發炎部ハ其周圍ノ浸潤ニ由テ速ニ知覺ヲ失フ可キヲ以テ該部ノ浸潤ハ殆ド其要無キ者トス



第五十圖

オーストリア氏傳知覺麻痺

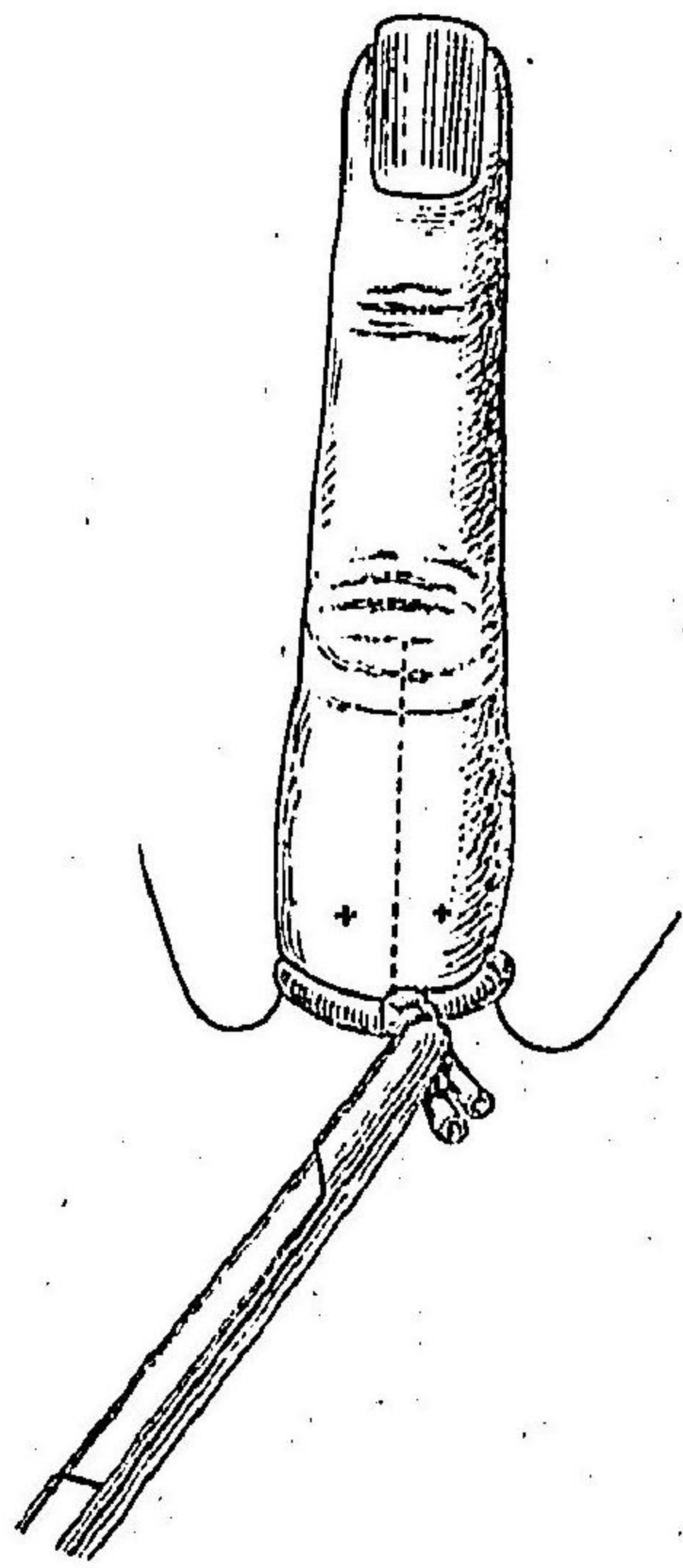


蓋オーストリア氏法(Das Oberstschke Verfahren)ハ殊ニ指及趾ノ麻痺ニ應用セラ  
ル者ニシテ之ヲ行フニハ先指ノ基根部ヲ細キ護  
謨管ニテ緊縛シ其兩端ヲ  
手背ヲ越ヘシメ腕關節ノ  
背側ニ於テ結縛スルカ(第五  
十九圖)或ハ單ニ動脈齧子ヲ

第六十圖

オーストリア氏傳知覺麻痺

ニ於テ刺針ノ位置及方向

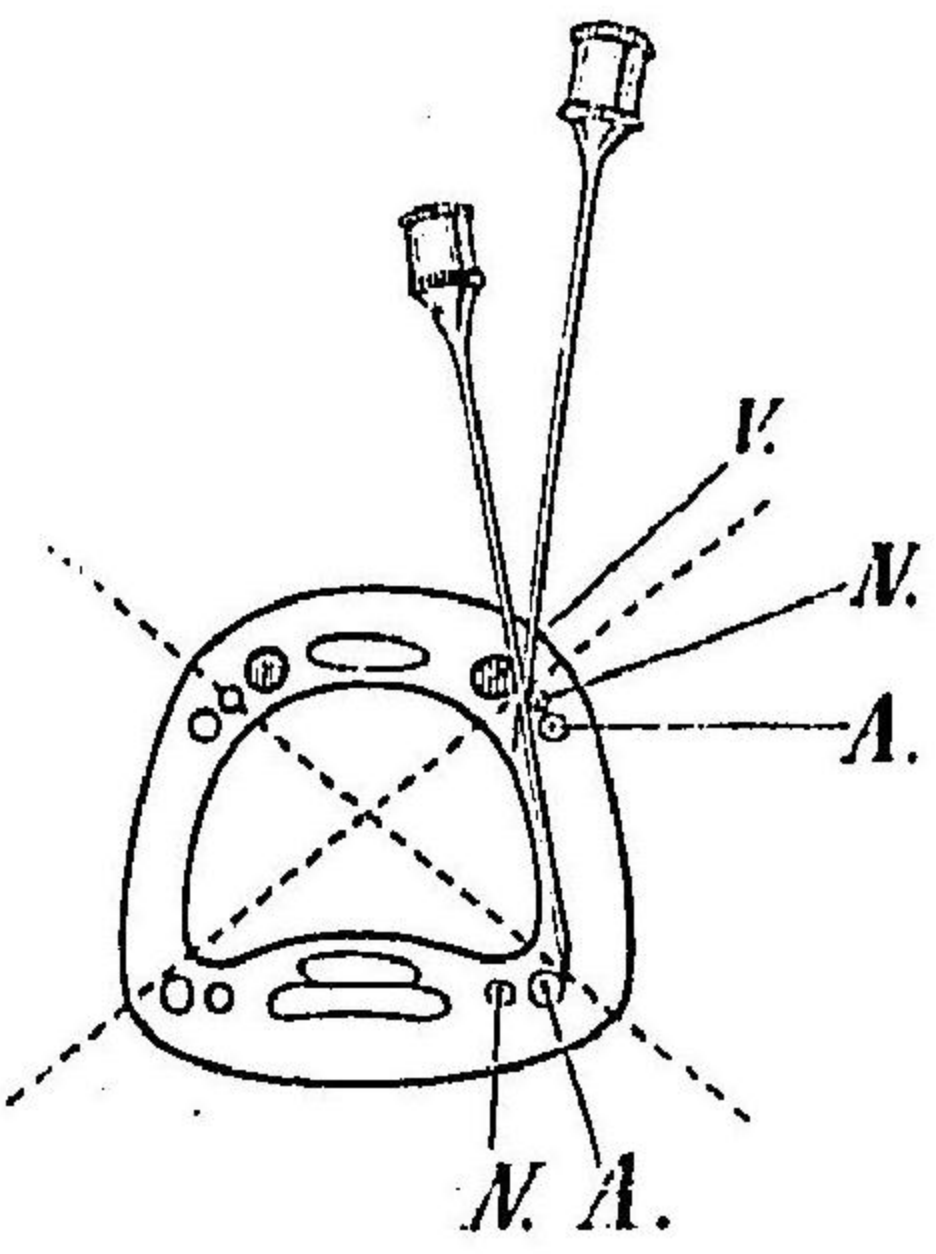


十八注射  
ヲ施ス可  
キ部位ヲ  
示ス

第六十一圖

オーストリア氏傳知覺麻痺

ニ於テ刺針ノ位置及方向



(I) 靜脈  
(II) 神經  
(III) 動脈

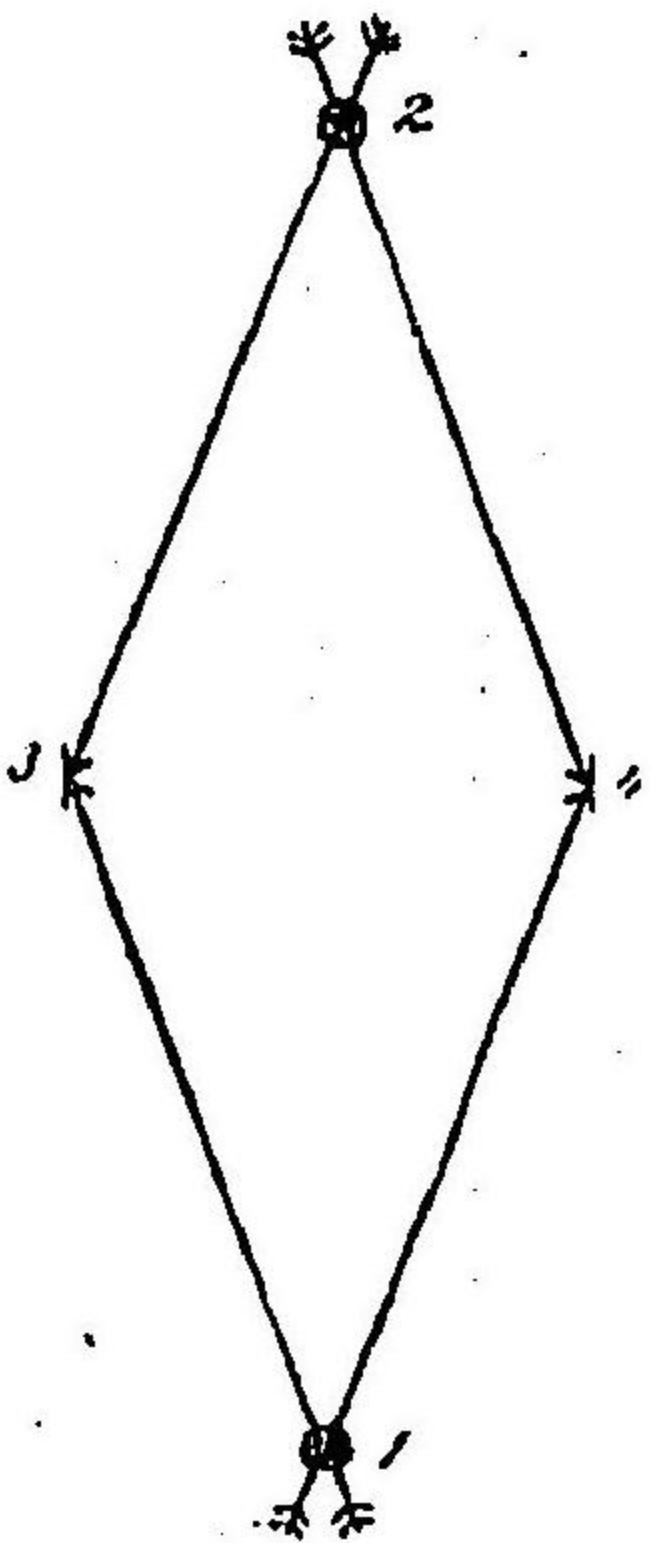
面ニ向ハシメテ之ヲ刺入シ先背側神經ノ周圍ニ藥液半筒ヲ注射シ次デ注  
射針ヲ骨ニ沿テ前進セシメ掌側神經ノ周圍ニ殘餘ノ半筒ヲ注射ス斯クテ他  
側ニ於テモ亦同様ニ注射ヲ施ストキハ五乃至十分間ノ後ニハ當該指節ノ  
知覺全ク脱失スルヲ以テ軟部及骨共ニ無痛性ニ手術ヲ施サルコトヲ得  
可シ但シ表在性ノ病竈ニ在リテハ單ニ手術部ノ中樞側ニ注射スルヲ以テ足  
レリトス而シテ注射ノ際宜シク注意スベキハ針尖ヲシテ誤テ神經ノ側方  
ニ走ル所ノ血管内ニ刺入セシメザルニ在リ故ニ注射針ヲ刺入スルトキハ  
一ツビ吸子ヲ引退シテ唧筒内ニ血液ノ進入シ來ラザルヤ否ヲ檢ス可シ而シ



テ之ニ使用セラルル麻痺藥ハ往時專ラこかいん溶液ナリシモ今ハ其代用品トシテ○五乃至一%をいかいん若クハのうかいん溶液ヲ稱用スルニ至レリ此際之ニあどれなりんヲ伍用スルトキハ亦護謨管ノ緊縛ヲ避クルコトヲ得可シ

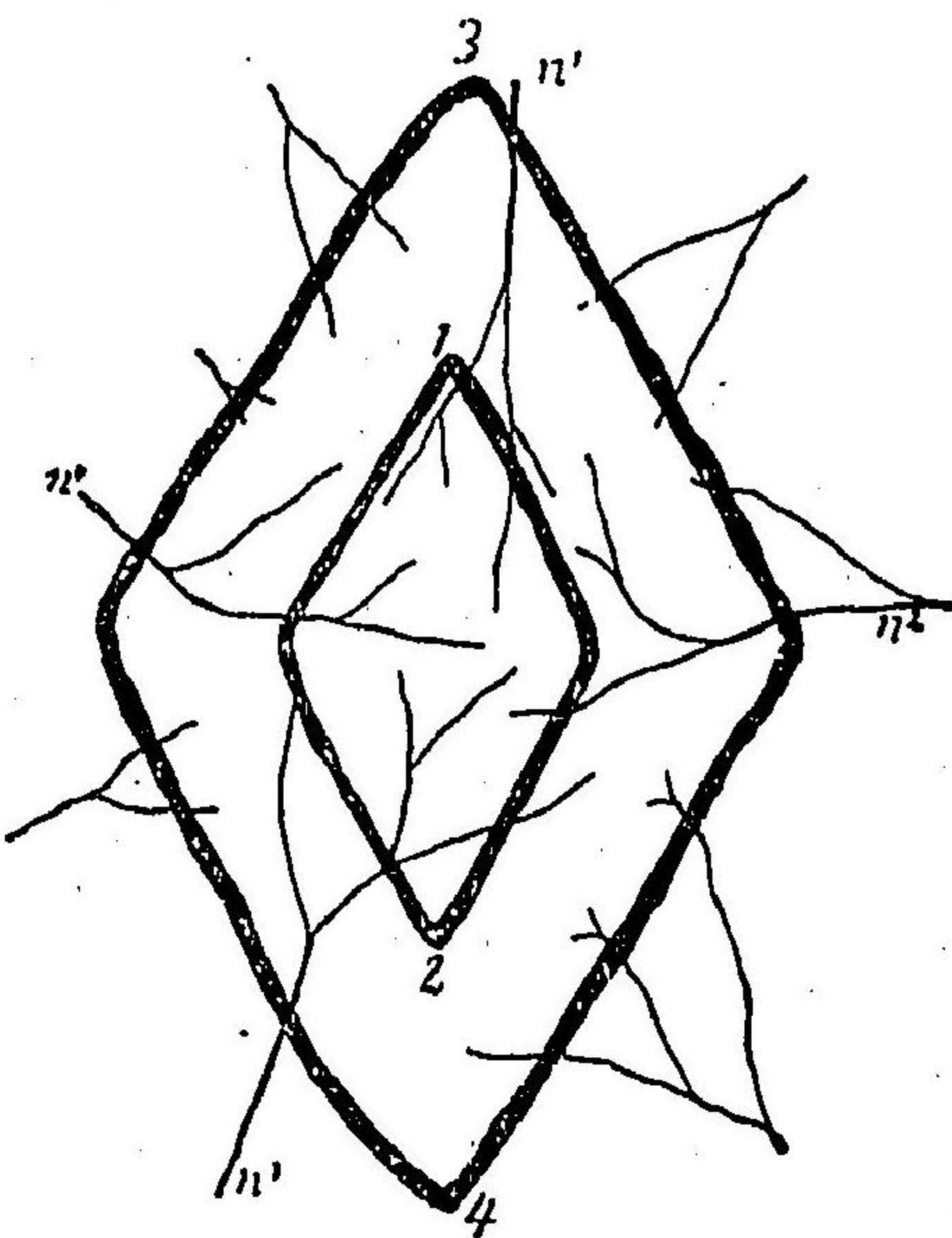
ハ・ブ・ラ・ウ・ン・及・ハ・ッ・ゲ・ン・ブ・ル・フ・氏・傳・達・知・覺・麻・痺・(Die Leitungsanästhesie nach H. Braun und Heckenbruch)ハ今ヤ廣ク諸所ノ手術ニ應用セラルルニ至レリ即皮膚ノ如キモ皮下結締織内ニ施ス注射ニ由テ其知覺ヲ鈍麻セシムルコトヲ得可シ是レ皮下結締織ハ皮膚ノ如ク知覺神經ノ末梢機關ニ非ズ却テ皮膚ニ至ル神經ノ傳導徑路タレバナリ今此皮下結締織内ニ注射ヲ施シテ皮膚ヲ麻痺セシメントスルニハ其區域ノ廣狹ニ從ヒ一<sup>〇</sup>所或ハ二<sup>〇</sup>所或ハ數<sup>〇</sup>所ノ皮膚ヨリ皮下ニ藥液ヲ注射ス可シ之ニハ通常○五乃至一%のうかいん溶液ニあどれなりんヲ配伍シタル者ヲ用ユルヲ良トス而シテ注射ヲ施スニハ多クノ場合ニ在リテハ切開セントスル皮下結締織内ニ直接ニ施サズ却テ切開線ヨリ離レテ菱形ニ皮下結締織内ニ注射ス可シ是レ所謂ハッ・ゲ・ン・ブ・ル・フ・氏ノ菱形 (Der Heckenbruch'sche Rhombus) (頁六十二圖)ニシテ此法ヲ以テスルトキハ注射

圖二十六 氏フルアンケッハ 菱形ノ氏フルアンケッハ (氏ンウラフ)



ニ由テ毫モ障碍ヲ蒙ムラザル部位ニ於テ手術ヲ施スコトヲ得可シ第六十三圖ハ上記ノ傳達麻痺ヲ説明ス可キ想像

圖三十六 氏フルアンケッハ 菱形ニ於ケル神經傳達絶絶ノ想像圖 (氏ンウラフ)



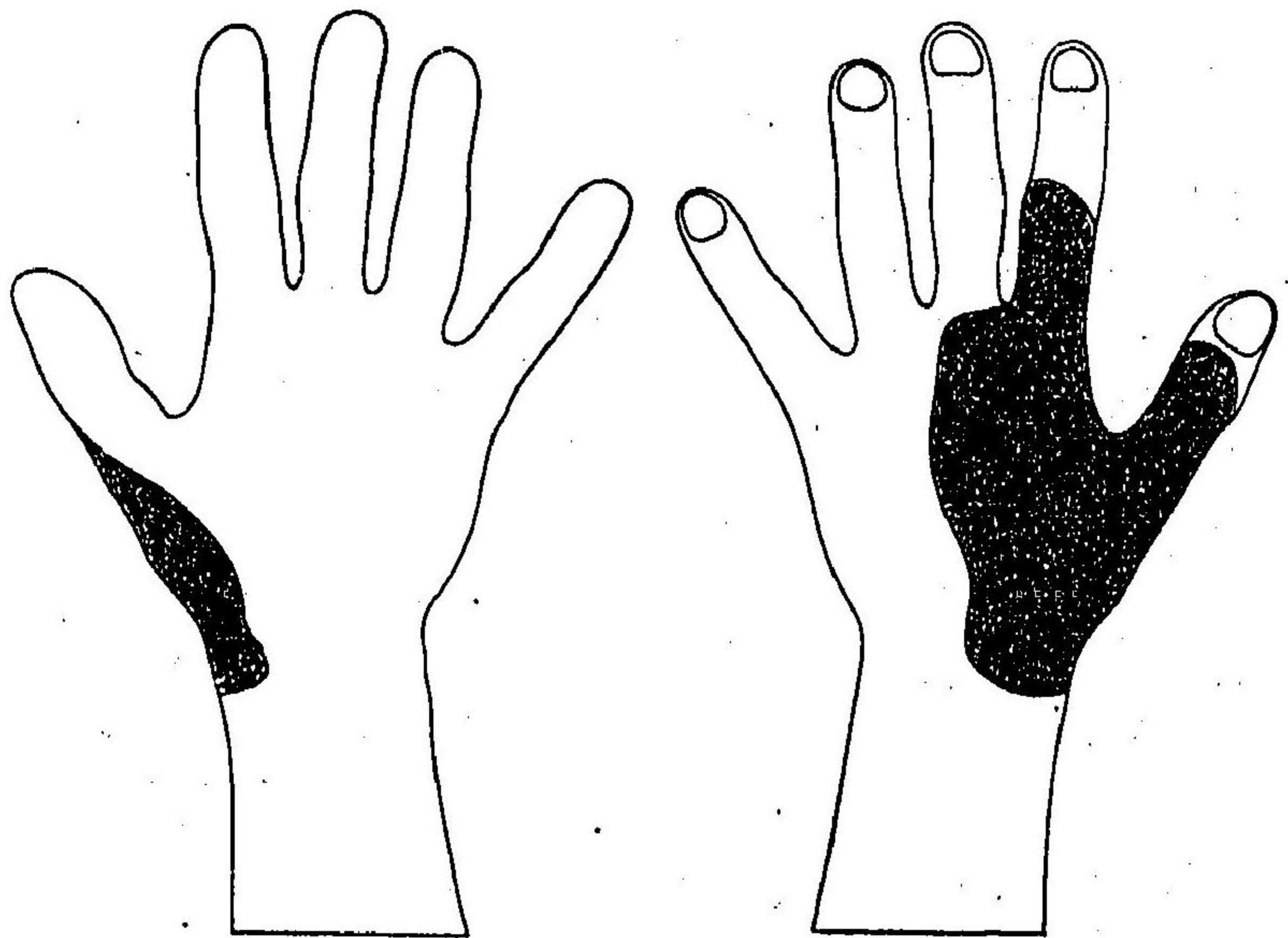
皮下結締織内ニ菱形ニ注射ヲ施ストキハ菱形内ニ於ケル神經ノ知覺傳達絶絶セラルルヲ以テ局所ノ皮膚ハ全く麻痺ニ陥ル可シ而シテ此法ハ皮膚ノ知覺麻痺ノミナ



ラズ亦粘膜ノ麻痺ニ應用セラルルコトヲ得可シ  
 今上記ノ法ニ依リ例ハ顔面ニ存スル粉瘤ヲ摘出セントスルニハ手術局部  
 ヲ距ルコト約二乃至三仙迷ノ部ニ於テ腫瘤ノ小ナル者ニ在リテハ二ヶ所  
 稍大ナル者ニ在リテハ四ヶ所ヨリ注射シテ局部ノ皮下結締織ヲ浸潤セシム  
 然ルトキハ病竈ハ其周圍ヨリノ知覺傳達全ク杜絶セラルルヲ以テ無痛性  
 ニ手術ヲ施スコトヲ得可シ但茲ニ用ユル注射法ハ病竈ノ狀況ニ從ヒ必ズ  
 シモ上述ノ如ク菱形タルヲ要セズ只注射ヲ行フニハ豫メ針刺部ノ皮膚ニ浸  
 潤ヲ作為ス可シ然ルトキハ假令後ニ大ナル注射針ヲ用ユルモ患者疼痛ヲ  
 感ズルコト無シ然レドモ炎症ノ深部組織ニ蔓延セル者ニ在リテハ之ヲ麻痺  
 セシムルコト難シ例ハ項部ニ發シタル大ナル癰疽ニ於ケルガ如キ是ナリ  
 斯ノ如キ場合ニ在リテハシュライヒ氏法ノ如ク先患部周圍ノ健康組織ヨリ  
 徐々ニ藥液ヲ浸潤セシメ麻痺ノ發現シタル後漸次注射ヲ續行シ以テ患部  
 全體ノ麻痺ヲ圖ル可シ  
 藥液ヲ皮下ニ注射シテ手術部ニ分佈スル神經周圍ニ到達セシムルトキハ  
 一時該部ノ知覺麻痺ヲ起サシムルコトヲ得ルコト上述ノ如クナル可シト

四十六

麻痺覺知ノ掌手及背手ルケ於ニ區域分ノ經神骨機

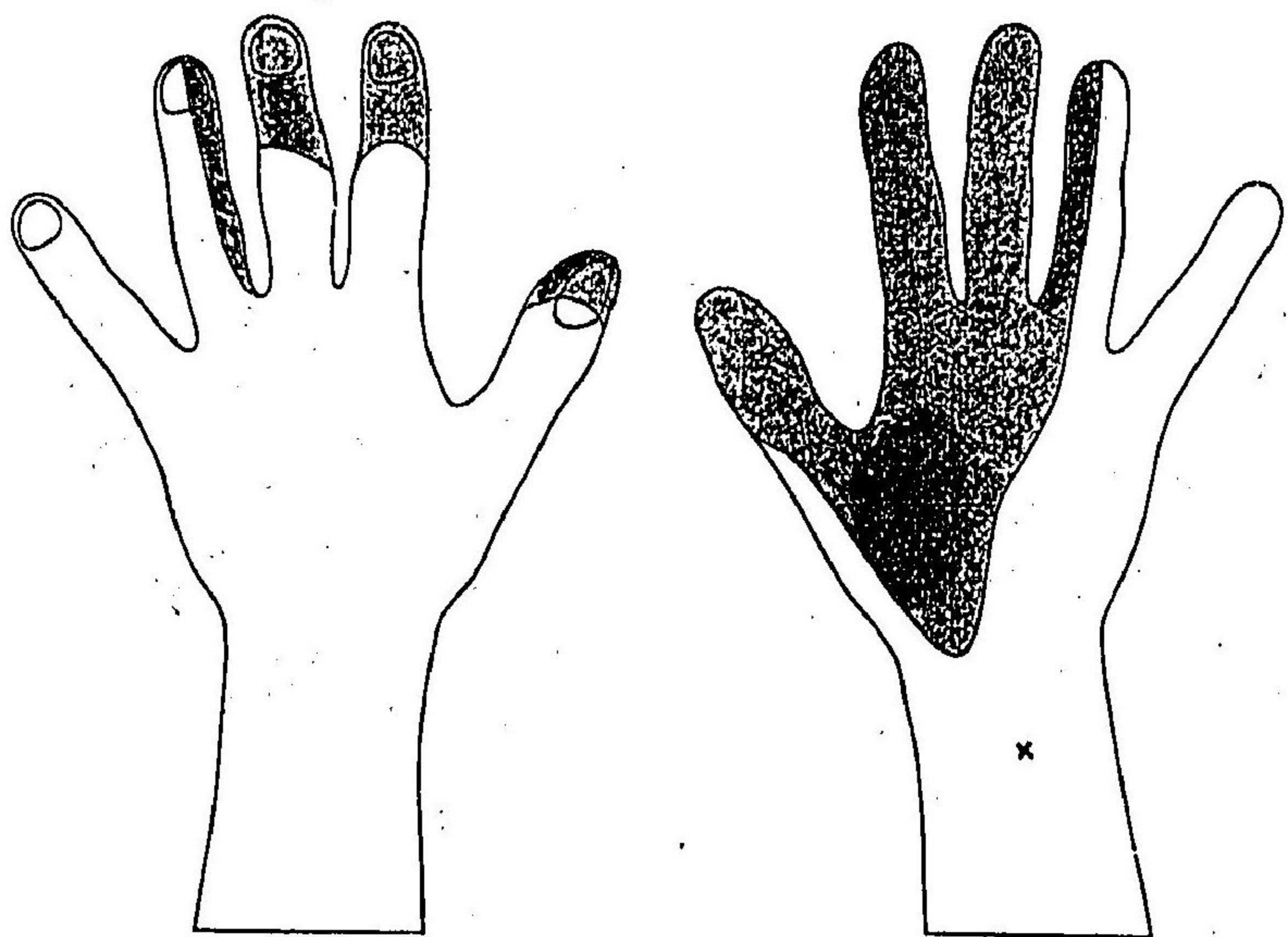


雖上膊及前膊並ニ大腿  
 及下腿ニ於テ若シ稍大ナ  
 ル區域ヲ麻痺セシメン  
 トスルトキハ豫メ當該神  
 經ヲ曝露セザル可カラ  
 ズ然レドモ此法タル甚々  
 複雑ナルヲ以テ寧ろ行ハ  
 ザルニ如カズ之ニ反シ  
 テ手及足ニ在リテハ是  
 等ノ準備ヲ要セズ單ニ  
 皮下ノ注射ニ由テ局部  
 ヲ麻痺セシムルコトヲ  
 得可シ今例ハ橈骨神經  
 ノ分佈區域ヲ麻痺セン  
 メントスルトキハ注射



第六十五圖

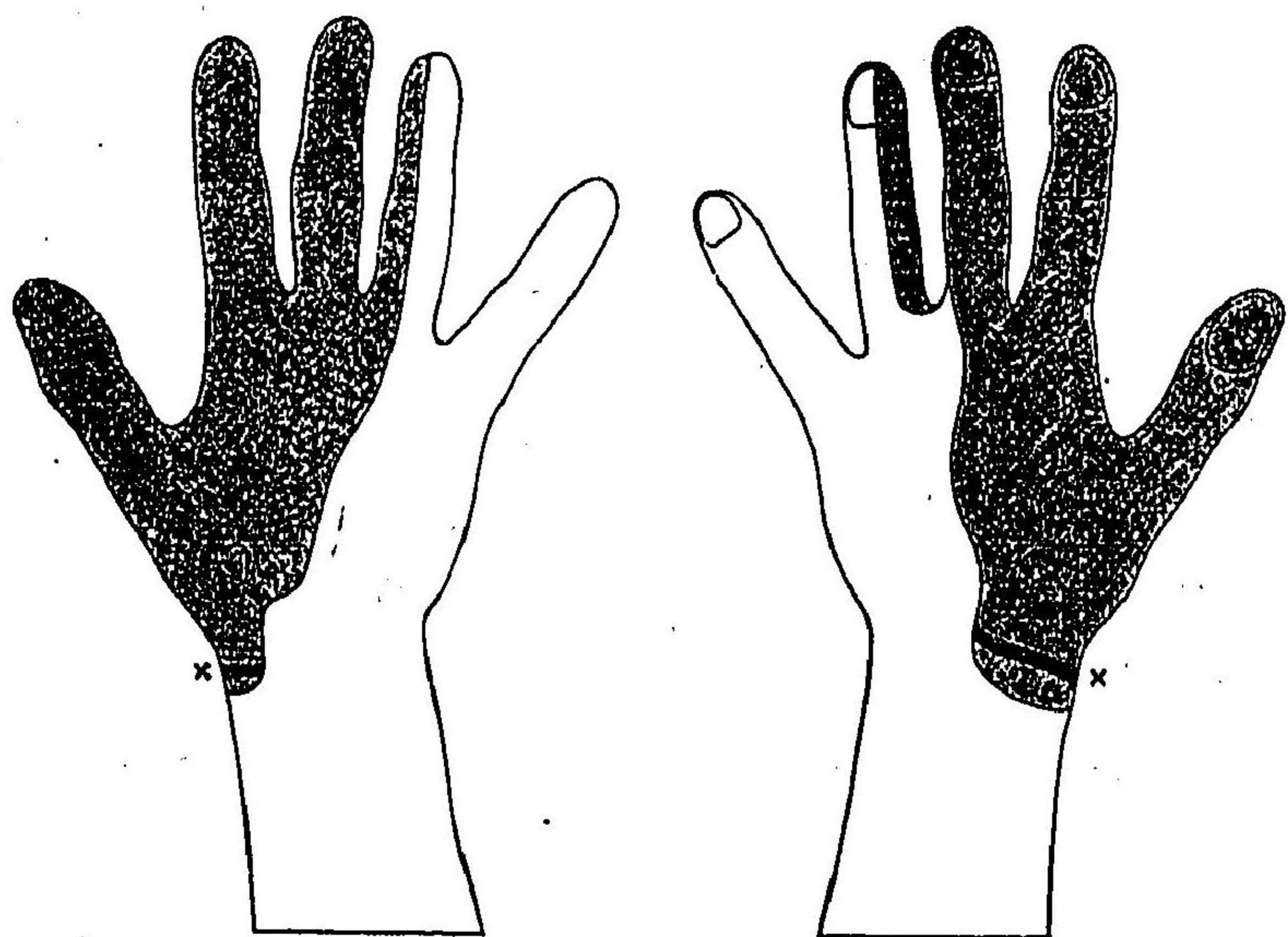
正中神經ノ分佈領域ニ於テ、手背及掌ノ麻痺



線ハ腕關節屈側ノ橈骨  
動脈ノ部位ヨリ橈骨莖  
狀突起部ヲ横ギリ腕關  
節伸側ノ中央ニ達セザ  
ル可カラズ(第六十四及第六  
十六圖)此法ヲ以テスルトキ  
ハ橈骨神經ノ諸枝ハ異  
常ノ徑路ヲ取ル者有ル  
モ悉ク麻痺セラル可シ  
又正中神經ノ分佈領域  
ヲ麻痺セシメンニハ腕  
關節ノ上方約四仙迷ノ  
所ニ於テ長掌筋ノ尺骨  
側ニ針ヲ刺入シテ皮膚  
及筋膜ヲ穿通シ次デ之

第六十六圖

橈骨神經、正中神經及尺骨神經領域ニ於テ、麻痺ノ狀況



×ハ注  
射線ニ  
シテ白  
色ヲ呈  
スル部  
ハ尺骨  
神經ノ  
分佈領  
域ナリ

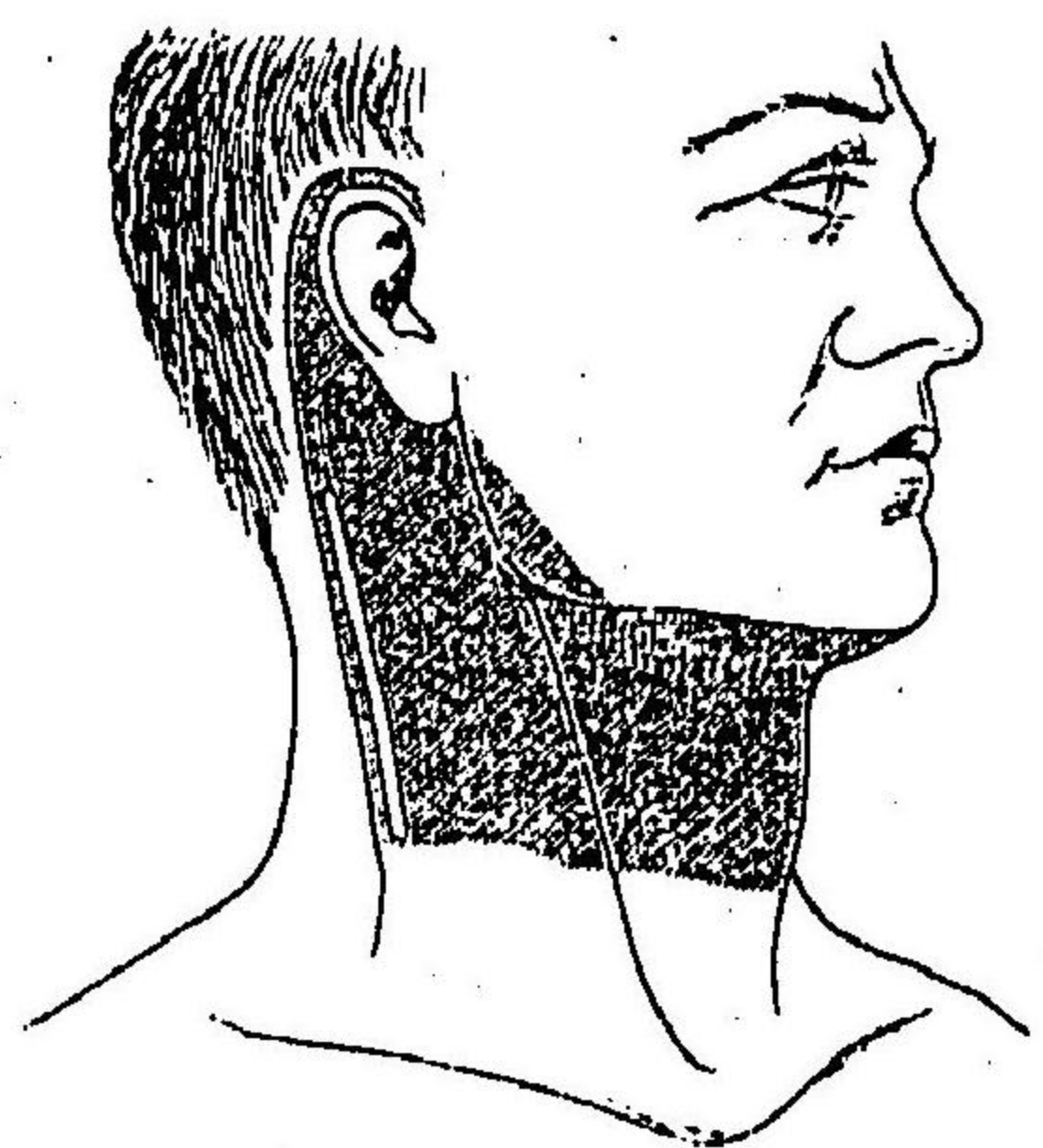
ヲ橈骨ニ向テ進行  
セシメ神經内ニ注  
射ス可シ(第六十五圖)  
若シ又全手ヲ麻痺セ  
シメント欲セバ(第  
六十六圖)上述ノ外更  
ニ尺骨神經ヲ麻痺  
セシム可シ該神經  
ハ上膊骨内踝ノ後  
方ニ於テ之ヲ發見  
スルコト容易ナリ  
下肢ニ於テハ傳達  
麻痺ヲ應用スルコ  
ト稀ナリ是該部ハ  
次項ニ述ブル所ノ



脊髓知覺麻痺ニ由テ能ク知覺ヲ奪失セシムルコトヲ得可ケレバナリ然レドモ若シ或ル事情ニ由リ之ヲ應用セントスルトキハ次ノ如ク施ス可シ即チ脛骨神經ヲ麻痺セシメントスルニハアヒルレス氏腿ノ内縁ニ於テ足關節ノ上方ニ密接シテ後方ヨリ前方ニ向ヒ骨ニ達スルマデ針ヲ刺入シ次デ少シク之ヲ引退セシメ注射ス可シ又アヒルレス氏腿ノ中央ヨリ内踝ニ沿ヒ下腿前側ノ中央ニ至ルマデ皮下ニ注射スルトキハ大蓋薇神經ノ末梢端ヲ麻痺セシムルコトヲ得可シ此他外踝ノ上方掌幅大ノ所ニ於テアヒルレス氏腿ノ中央ヨリ脛骨外角ニ注射線ヲ設クルトキハ能ク淺腓骨神經及腓腸神經ヲ麻痺セシム可シ爾他狹小ナル深腓骨神經ノ領域ヲ麻痺セシムルニハ内踝ノ上方三指横徑ノ所ニ於テ前脛骨筋腿ノ外側ニテ該筋腿ト之ニ隣接セル長跖趾伸筋腿ノ間ニ於テ皮膚面ニ直角ノ方向ニテ骨ニ達スルマデ針ヲ刺入シ次デ之ヲ側方ニ向テ長跖趾伸筋腿下ニ進入セシメ此所ニ注射ス可シ而シテ是等ノ注射ヲ悉ク使用スルトキハ以テ足部ノ全體ヲ麻痺セシムルコトヲ得可シ

此他傳達知覺麻痺ハ亦頸部及包莖ノ手術ニ應用セラル可シ頸部ノ手術ニ

第六十七圖 頸部ノ傳達知覺麻痺

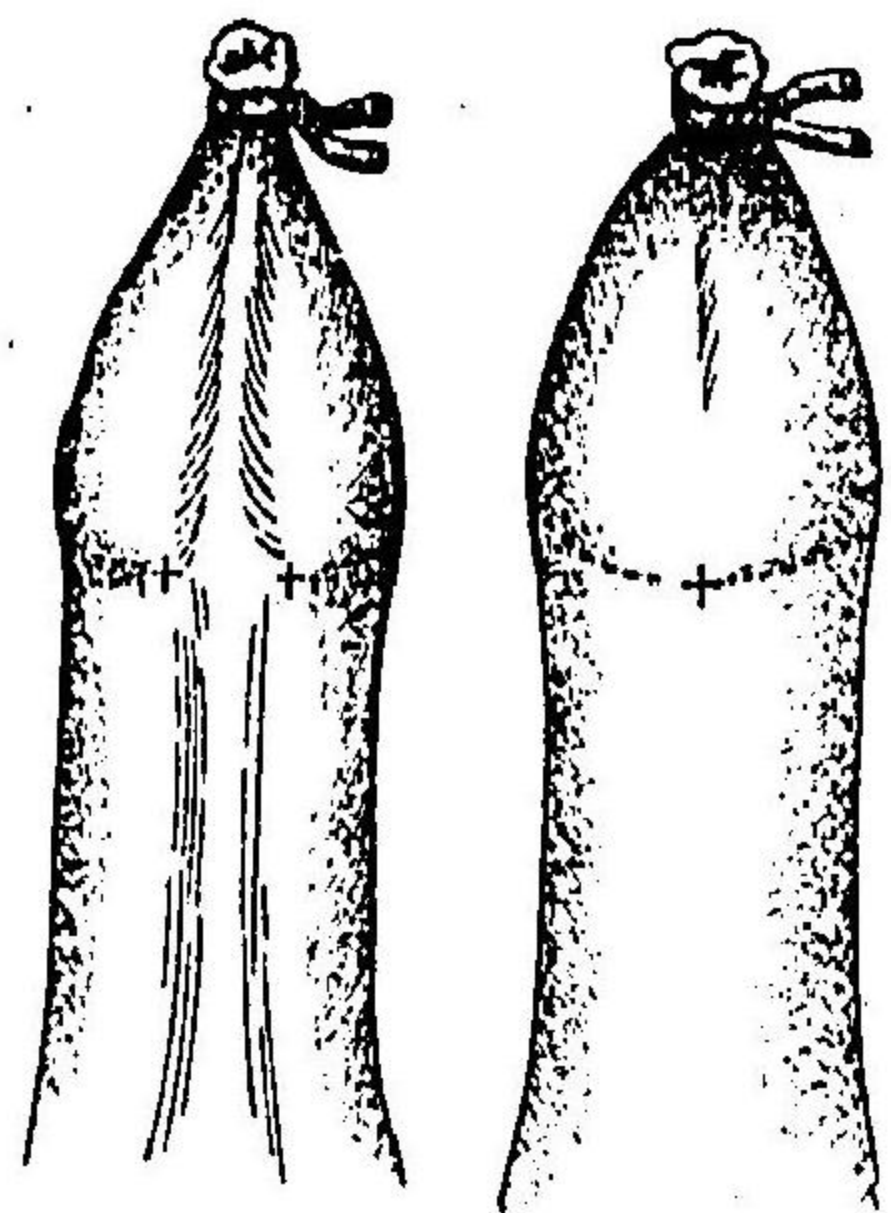


胸鎖乳嚙筋ノ後縁ニ在ル白線ハ注射線ヲ示ス

於テハ胸鎖乳嚙筋ノ中三分一部ニ於テ其後縁ニ沿ヒ濁頸筋及外頸靜脈下ニ針ヲ刺入シ茲ニ注射スルトキハ大耳神經、頸皮神經及一二ノ鎖骨上神經ヲ麻痺セシムルコトヲ得可シ(第六十七圖)包莖ノ手術ニ於テハブラウン氏ハ包

神經鞘内注射

第六十八圖 包莖手術ニ於ケル局所麻痺(氏ンウラフ)



莖ノ前縁ヲ指ニテ牽引シ若クハ絲ニテ之ヲ結縛シ正ニ冠狀溝ニ向ヒテ皮下ニ注射ヲ施セリ此際背側ニハ一針腹側ニハ二針ノ注射ヲ施スヲ良トス(第六十八圖)

神經鞘内注射(Die endoneurale Injektion)ハ尺骨神經ノ如キ外部ヨリ明カニ觸知シ得可キ者ニハ皮膚ヲ通ジテ行

局所知覺麻痺(局所麻酔)

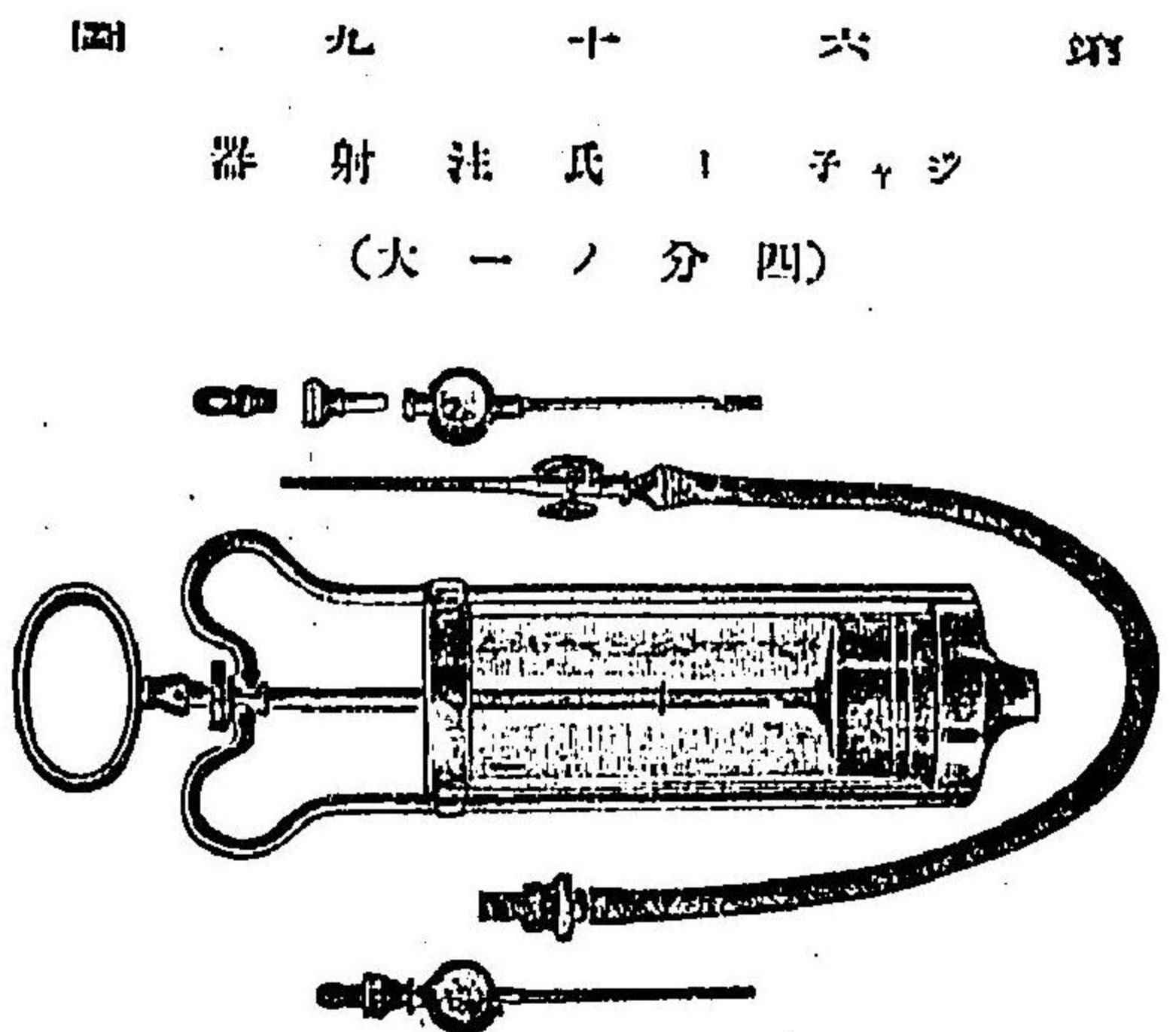


靜脈知覺麻痺

フコトヲ得可キモ他ノ神經ニ在リテハ先<sup>レ</sup>浸潤知覺麻痺ヲ施シテ神經ヲ曝露スルニ非ザレバ之ヲ施スコト能ハズ故ニ此法ハ實地上應用セララルコト絶<sup>レ</sup>罕ナリ

(三) 靜脈知覺麻痺 Die Venenästhesie: 一千九百八年ビール氏ノ始<sup>メ</sup>テ報告セル者ニシテ此法タル血虛ト爲シタル四肢ノ靜脈内ニ麻痺藥ヲ注入シ血管ヲ介シテ藥液ヲ神經幹及其枝極ニ傳達セシムルニ在リ故ニ此法ハ只驅血法ヲ行ヒ得可キ所ニ施スコト得ルノミ今之ヲ上肢ニ施サントスルニハ先<sup>レ</sup>エスマルヒ氏ノ驅血帶ヲ以テ肢ノ末梢端ヨリ纏絡シテ中樞部ニ向ヒ手術領野ノ上方ニ至リ斯<sup>レ</sup>テ驅血ヲ了レバ驅血帶ノ上端ニ密接シテ薄キ護謨帶ヲ纏絡スル<sup>レ</sup>數行ニシテ以テ之ヲ結縛シ次<sup>ニ</sup>驅血帶ヲ去リタル後更ニ第二ノ護謨帶ヲ以テ手術領野ノ下方ニ纏絡ヲ施スコト前法ノ如クシ是ニ於テ可及的中樞部ノ護謨帶ニ接近シテシユライヒ氏浸潤麻痺ニ由リ皮膚ヲ縱ニ切開シテ皮下靜脈ヲ搜索シ之ヲ一五乃至二仙迷長露出セシメタル後<sup>ニ</sup>デシアン氏ノ結紮針ニ由テ結紮絲ヲ靜脈下ニ通ジ其一方ヲ以テ靜脈ノ中樞部ヲ結紮シ其以下ノ靜脈ハ動脈瘤針ヲ以テ其周圍組織ヨリ剝離シ

其部位ニ於テ之ヲ斜<sup>ニ</sup>切開スルカ或ハ全ク之ヲ切斷シ末梢部ニ向テ小管子ヲ插入シ殘餘ノ結紮絲ヲ以テ靜脈ト共ニ之ヲ固ク結縛ス是ニ於テ大ナル注射器ヲ用キテ體溫度ニ溫メタル〇五%の<sup>ウ</sup>かいん溶液(〇九%食鹽溶液ヲ用ユ)ヲ注射ス其用量ハ大人ニ在リテハ六〇〇乃至八〇〇ヲ以テ度ト



六 十 九  
器 射 注 氏 子  
(大 一 ノ 分 四)

ス之ニ用ユル注射器ハ<sup>シ</sup>ヤン<sup>ク</sup>氏注射器  
(Janet'sche Spritze) (第六十九圖)ノ百瓦ヲ容ルル者ヲ良トス而シテ注射ニ要スル靜脈ハ何<sup>レ</sup>ノ皮下靜脈ヲ以テスルモ可ナレドモ上肢ニ在リテハ膊頭靜脈、貴要靜脈及正中靜脈、下肢ニ在リテハ大蓄薇靜脈及小蓄薇靜脈等比較的大ナル靜脈ヲ撰ヅヲ佳トス但<sup>シ</sup>時<sup>ニ</sup>トシテハ靜脈瓣ノ爲、藥液ノ注入ヲ妨ゲラルルコト有レドモ徐々ニ注入ノ壓力ヲ高ムルトキハ能ク此障礙ヲ排除スルコトヲ得可シ

局所知覺麻痺(局所麻酔)



上記ノ法ヲ以テスルトキハ結縛サレタル領域ニ於テハ多クハ直ニ知覺麻痺ヲ來スヲ以テ關節切除術、骨手術、切斷術等諸般ノ手術ヲ行フコトヲ得可シ。斯テ手術ヲ了レバ最初ニ末梢部ノ護膜帶ヲ除キ次デ徐々ニ中樞部ノ結縛ヲ解キ末梢部ノ靜脈ハ小管子ヲ除キタル後亦之ヲ結紮ス可シ。ピール氏ハ此法ニ依リ既ニ百三十四回手術ヲ施シテ良績ヲ收メ只其中不良ノ結果ヲ見タルハ五回ナリシト云フモ本法ノ缺點トスル所ハ主トシテ護膜帶解除後麻痺作用速ニ消失シ爲ニ手術創面ノ止血及皮膚縫合ヲ了ラザルニ早ク既ニ(二乃至七分)疼痛ヲ來スニ在リ然レドモ此法ヲ以テスルトキハ傳達知覺麻痺ヲ施スコト難キ前膊ニ於テモ容易ニ且確實ニ麻痺ヲ起サシムルコトヲ得可ク且上述ノ如ク切斷術、切除術ノ如キ大手術ヲモ行フコトヲ得可キヲ以テ全身麻酔若クハ脊髄知覺麻痺ヲ欲セザル症ニ對シテハ亦頗適良ナル麻痺法ト謂フ可シ。

### 第三 腰髓知覺麻痺

腰髓知覺麻痺 Die Lumbalanästhesie 一千八百九十八年ピール氏ガ

腰髓知覺麻痺

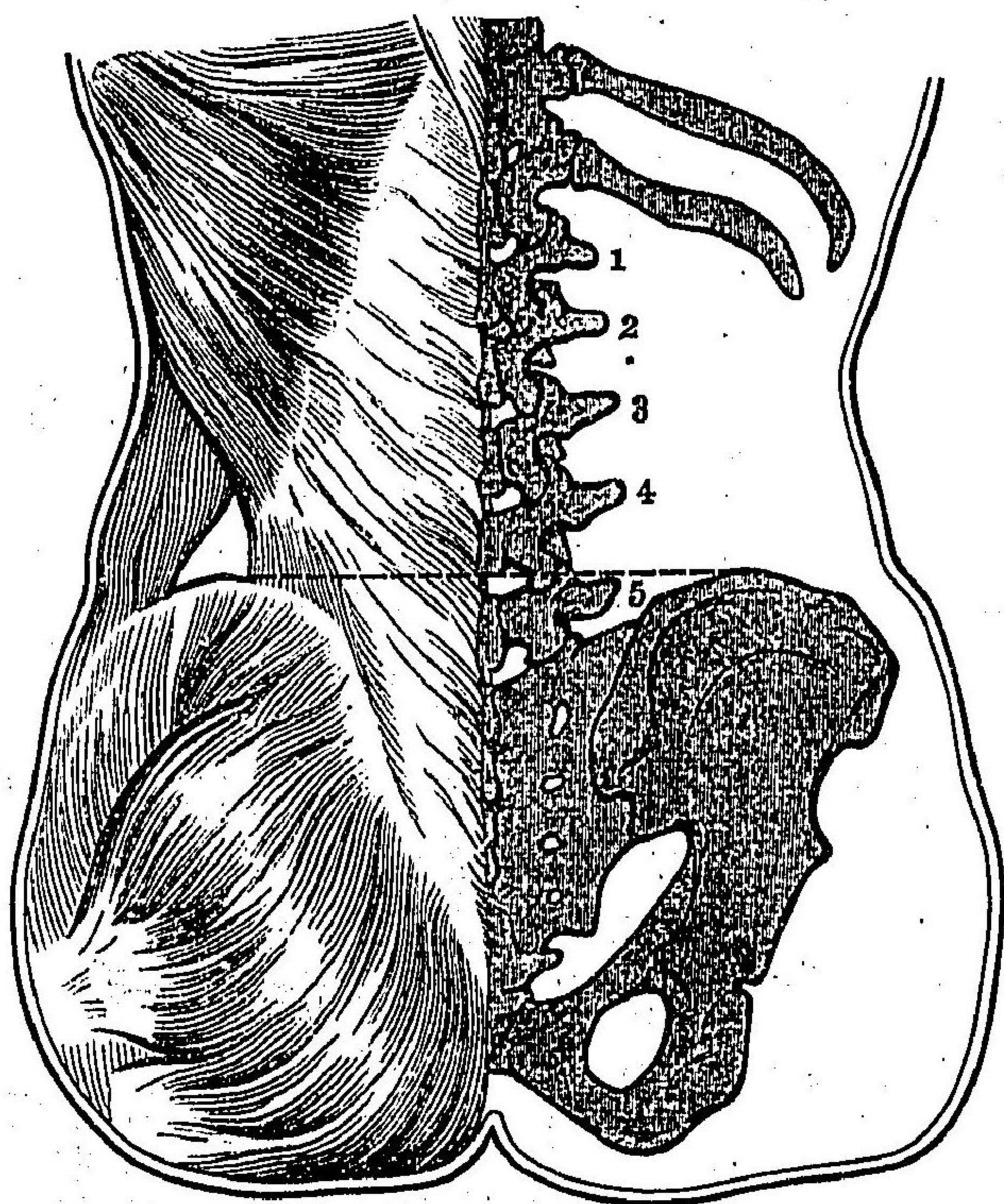
クンケ氏ノ腰穿刺法ニ基キテ按出シ之ヲ外科ニ輸入シタル者ニシテ其法タル要スルニ極テ少量ノ麻痺藥ヲ腰髓ノ硬脊髓膜囊内ニ注入シ臍部以下ノ體部ニ知覺麻痺ヲ起サシムル者ナリピール氏ハ始患者ヲ側臥セシメ且軀幹ヲ強ク前方ニ屈曲セシメテ椎間腔ヲ擴大ナラシメ兩腸骨ノ最高部ヲ連結スル線中ニ於テ正中線ヨリ僅ニ側方ニ偏シテ長キ注射針ヲ用キテ第四及第五腰椎間ノ空隙ヲ經テ硬脊髓膜内ニ〇〇〇五乃至〇〇一五ノこかいんヲ注射シタルニ五分乃至十分間ヲ經テ身體ノ下半部ヲ越テ殆ド乳線ノ高ニ至ルマデ痛覺脱失ヲ起サシムルコトヲ得此痛覺脱失ハ大約四十分間持續スルヲ以テ此部ニ於テハ全身麻酔ヲ要スルコト無クシテ種々ノ手術ヲ施シ得ルコトヲ經驗セリ然レドモ此法ノ不利ナルハ注射後短時間ニシテ殆ド常ニ頭痛ヲ發シ又嘔氣、嘔吐、眩暈、惡寒、發熱、發汗等ノ不快ナル副發症狀ヲ發來スルニ在リ蓋シ是等ノ症狀ハ腦脊髓液中ニ混ジテ上昇スルこかいんノ腦及延髓ニ作用シ以テ中樞神經系統内ニ血行障礙ヲ來スニ因ル者ニシテ之ガ爲、亦遂ニ死ニ至ル者無キニ非ズ然レドモ近時ピール氏モ亦稱用スルガ如クこかいんニ代フルニ之ヨリ毒性ノ微弱ナルとらばこかいんヲ以テ

腰髓知覺麻痺



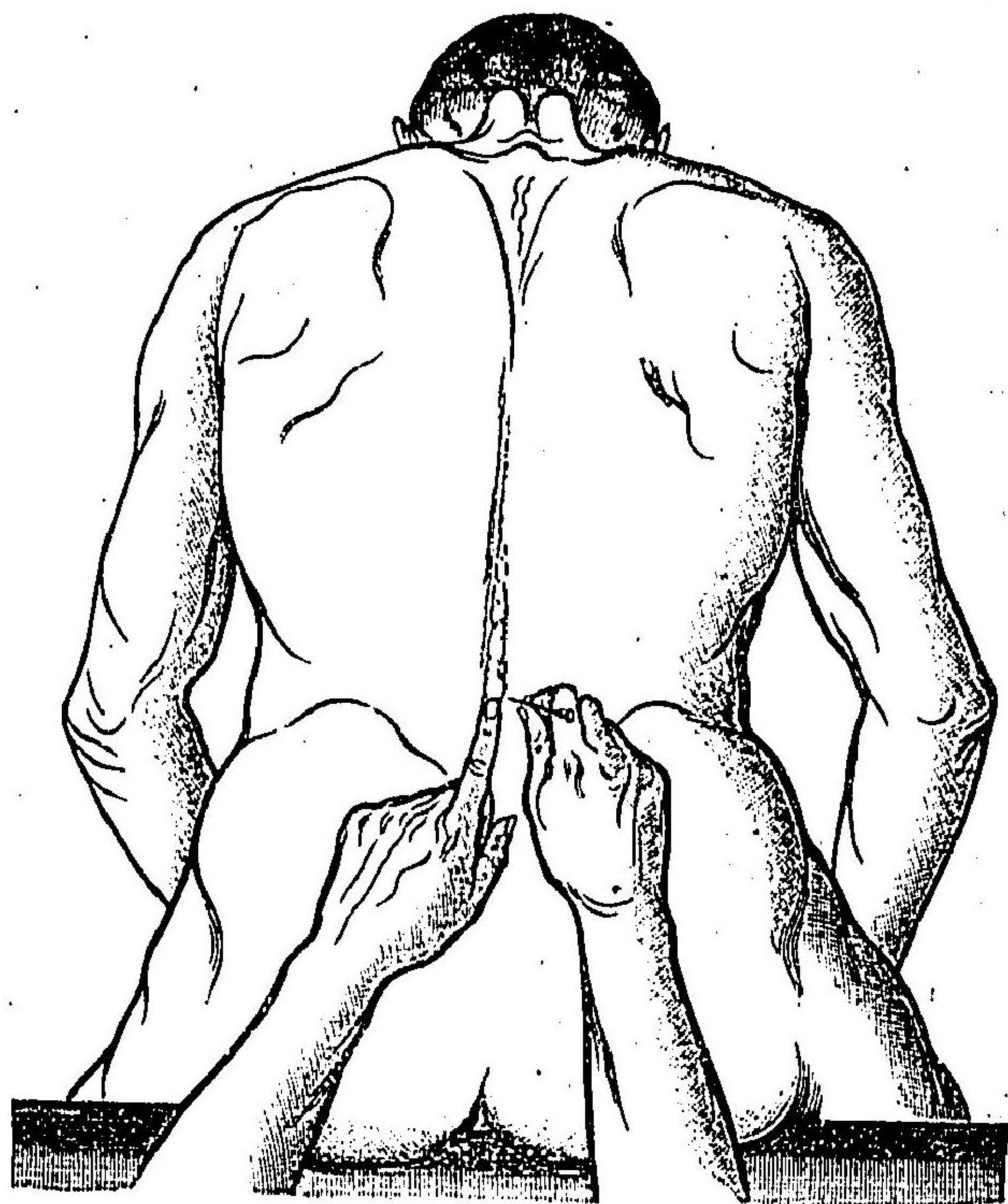
スルニ至リテヨリ是等ノ中毒症ヲ見ルコト絶々ナルニ至レリ  
腰髓知覺麻痺ヲ施スニハ上述ノ如ク患者ヲシテ側臥セシメ軀幹及下肢ヲ  
強ク屈曲セシムルカ或ハ更ニ可ナルハ之ヲシテ兩足ヲ垂レテ手術臺上ニ

圖 十 七 第  
テシニ盤骨及椎腰レタ見リヨ方後  
ルヲモ結連テ以テ線點ハ脚骨腸兩  
(氏 シ ム ユ ヤ)



坐シ強  
ク頭首  
及軀幹  
ヲ前方  
ニ屈曲  
セシメ  
局所ヲ  
嚴重ニ  
消毒シ  
タル後  
くるく  
るるち

圖 一 十 七 第  
所ルス入刺ヲ針洞ニ間椎腰  
(氏 シ ム ユ ヤ)



一  
るヲ以テ局所ヲ麻痺セシメ次デ脊柱ノ正中線ニ於テ第二及第三腰椎ノ  
棘狀突起間ニ注射針ヲ刺入ス可シ此部位ハ左右ノ腸骨櫛ヲ連結スル假線  
ヲ設ケ其中心點ヨリ上方ニ向ヒテ觸察スルトキハ容易ニ求ムルコトヲ得

可シ(第七十  
圖之ニ使  
用セラル  
ル洞針ハ  
長十仙迷  
ニシテ細  
キ者ナル  
ヲ要ス而  
シテ針ノ  
刺入ハ後  
方ヨリ前  
方ニ於テ



シ黄韧带ニ透著スルハ僅ニ抵抗ヲ感ズルモ之ヲ通過スルハ直ニ硬脊  
 髓膜囊内ニ達ス此際針ハ約四乃至六仙迷深ク進入スルノミ(第七十四圖)若シ針  
 尖骨上ニ達スルトキハ僅ニ之ヲ引退シ少シク方向ヲ變ジテ再ビ刺入ス可  
 シ斯テ針尖硬脊髓膜囊内ニ達スルトキハ透明ナル腦脊髓液ノ點々滴落ス  
 ルヲ見ル可シ此際若シ液中ニ多少ノ血液ヲ混ズルトキハ其色清澄ナルニ至  
 ルマデ之ヲ滴下セシメザル可カラズ衰弱セル患者ニ在リテハ咳嗽又ハ努  
 責セシムルニ非ザレバ腦脊髓液ノ流出セザルコト有リ斯テ該液ノ流出ヲ  
 見ルトキハ注射器ヲ針口ニ接合セシメテ極テ徐々ニ腦脊髓液ヲ吸出シテ  
 既ニ其中ニ含著セラルル注射藥液(五%とろば)こかいん一立方仙迷即チ〇〇  
 五ト混合シテ又徐々ニ(約一分間内)ニ之ヲ囊内ニ注入スコッロウスキ  
 氏ハ吸出ニ由テ採取セル五瓦ノ腦脊髓液ニ〇〇五ノとろばこかいんヲ溶  
 解セシメテ注射スルノ法ヲ推奨セリ注射ノ後ハ刺入口ハ殺菌ガ―セラ以  
 テ被ヒ更ニ絆瘡膏ヲ以テ之ヲ固定ス可シ又注射ノ後ハ患者ヲシテ二三分  
 間全ク安靜ヲ守ラシメ此際上身ヲ高舉セシム可キモ若シ身體ノ上部ヲ麻痺  
 セシメント欲スルトキハ次テ極テ徐々ニ骨盤高舉位置ヲ取ラシム可シ

知覺麻痺ヲ發現スルニ至ル時間ハ各異ニシテ五分ヨリ一時間ニ互ルノ差  
 有リ加之<sup>ラ</sup>數時間ノ後始テ發現シタル實例有リ故ニ一回ノ注射ニ由テ奏  
 效ヲ見ザルモ第二回ノ注射ヲ企ツ可カラズビール氏ノ調査ニ據レバ腰髓  
 知覺麻痺ヲ施スコト百回中約五回ハ其效無シト云ヘリ  
 此麻痺法ヲ行フトキハ臍部ニ至ルマデ痛覺ノ脱失ヲ起サシム可キヲ以テ  
 全身麻酔ヲ要セズシテ開腹術、腎臟手術、下肢ノ切斷術及關節離斷術、會陰部  
 手術ノ如キ大ナル手術ヲ施シ得ルノ利益有レドモ一面ヨリ之ヲ見ルトキ  
 ハ亦之ニ危害ヲ伴フコト少カラザルヲ以テ此法ハ只全身麻酔ヲ禁忌スル  
 カ又他ノ局所麻痺ヲ施行スルコト能ハザル際ニ應用ス可キ者トス只薄弱  
 ナル老人ハ最能ク此麻痺法ニ堪ユルモ化膿瘻ヲ有スル患者、熱候ヲ有スル  
 者、中樞神經系統ノ疾病ヲ有スル者、脊髓ニ損傷ヲ有スル疑アル者其他小兒  
 及十五歳以下ノ年少者、糖尿病者、酒客、腎臟病者等ニハ使用ス可カラズ  
 腰髓知覺麻痺ニ來ル副作用ハ吃逆、嘔吐、發汗、強劇ナル筋ノ震戰、不安ノ感覺等  
 ニシテ重症ノ者ニ至レバ虚脱症狀ヲ發シ呼吸及心臟ノ麻痺ヲ來シテ死ニ至ル  
 コト有リ加之<sup>ラ</sup>又手術後二三日間ハ往々惡心、嘔吐、眩暈、頭痛、項背痛、發熱等ヲ來



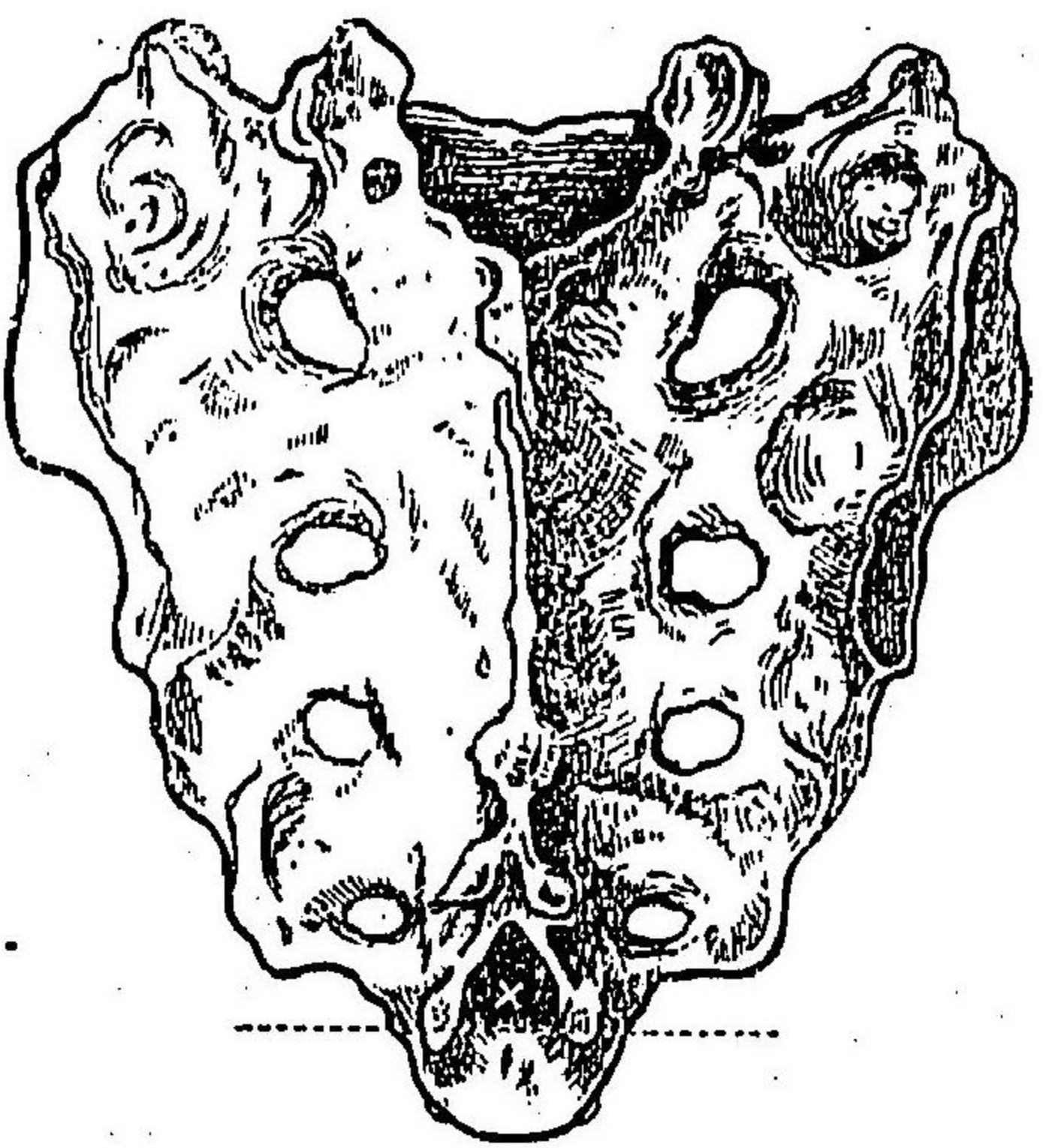
スコト有リ而シテ其甚シキ者ニ至リテハ中毒性脊髄膜炎下肢麻痺尿管失禁等ヲ起シ加之ラズ又精神變調癲癇性痙攣等ヲ見ルコト有リ故ニ此麻痺法ヲ施スニ當リテハ常ニ最モ周到ナル注意ヲ拂ハザル可カラズ、

\* \* \*

肛門會陰部及外陰部等ノ知覺ヲ麻痺セシムルニ又硬脊髄膜外即チ脊髄硬膜ト脊椎管内骨膜トノ間ニ或ル藥液ヲ注射スルコト有リ該法ハ一千八百九十

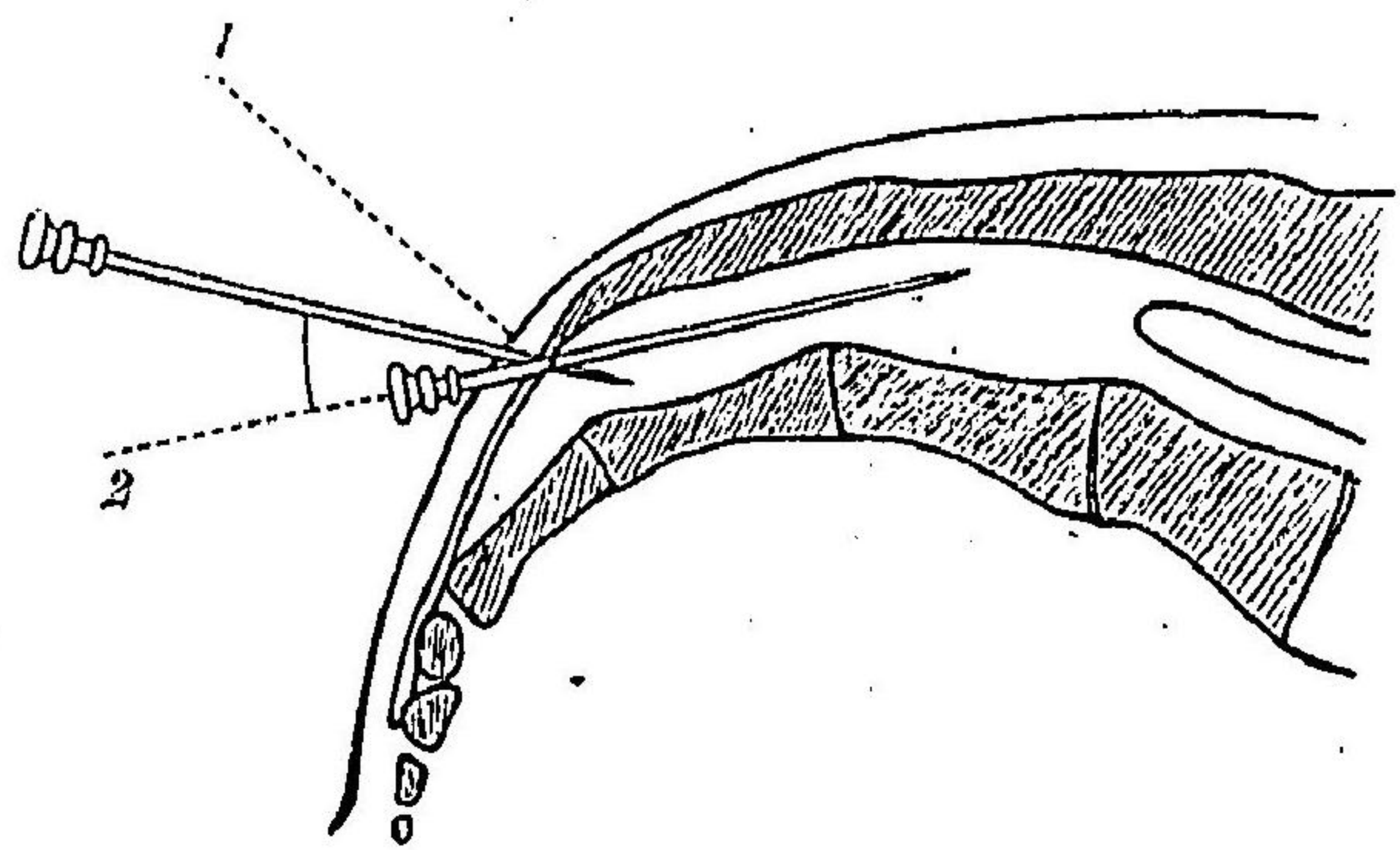
カテラン氏  
硬脊髄膜外  
注射

圖二十七 脊骨管注射部之示



三年佛醫カテラン氏ノ發見セル所ニシテ所謂カテラン氏硬脊髄膜外注射(Die epidurale Injektion nach Cathelin)是ナリ今此法ヲ行フニハ患者ヲ仰臥セシムルカ或ハ膝肘位置ヲ取ラシメ左側ノ示指ヲ以テ薦骨ノ棘狀突起ニ沿ヒ徐々ニ下方ニ向テ觸過スル

圖三十七 カテラン氏ノ脊骨管内硬脊髄外注射法



トキハ左右ノ骨隆起ノ間ニ小ナル三角形ノ凹陷部ヲ認ム是即チ薦骨管ノ裂口ニシテ注射ヲ行フ可キ部位ナリ(圖七十二X)是ニ於テ同示指ヲ以テ此部分ヲ壓迫シツツ右手ニ注射器(洞針ノ長十仙迷ナル可シ)ヲ取リ該裂口ノ閉鎖膜ニ鉛直ニ針尖ヲ刺入ス(圖七十三)此際明カニ閉鎖膜ヲ穿通セルヲ感知ス可シ若シ更ニ針ヲ深ク管内ニ送入セントスルトキハ針ヲ下ゲ其方向ヲシテ脊椎骨ノ方向ト一致セシム可シ(圖七十四)注射液トシテハ目今單ニ生理的食鹽水ヲ用ユルモヒルシ氏ハ食鹽こかいん溶液(食鹽〇二二かいん〇〇一及蒸餾水一〇〇〇)ヲ稱用ス大人ニ在リテハ該溶液ヲ一回ニ一〇乃至二〇立方仙迷小兒ニ在リテハ五乃至一五立方仙迷



ヲ少シク加温シテ注射ス此法ハ危險ナル副發症狀ヲ發來スルコト無キモ其麻痺區域ハ廣カラズ多クモ只會陰部及其近傍ノ手術ニ適スルノミ然レドモ此法ハ亦殊ニ治療上坐骨神經痛及腰痛泌尿生殖器諸病(就中夜尿症脊髓病等ニ應用セラレ偉效ヲ奏スルコト有リ

### 第四章 手術中血液節減法—エス

#### マルヒ氏人工驅血法

手術中血液節減法

Die Blutsparung bei den Operationen. 總テ外科的の手術ヲ行フニ當リテ亦最ニ注意ヲ要ス可キハ可及的血液ノ失亡ヲ避クルニ在リ殊ニ虛弱貧血ノ者一歳ニ滿ザル小兒及老人ニ於テハ最之ニ注意セザル可カラズ蓋シテ斯ノ如キ患者ニ於テ若シ注意ヲ怠リ多量ノ失血有ラシムルトキハ爲ニ死ニ陥ラシムルコト往々之有レバナリ而シテ手術ニ際シ失血ヲ防グニ種々ノ法有リ即或ハ豫ニ手術部ニ於ケル輸入動脈ヲ結紮スル

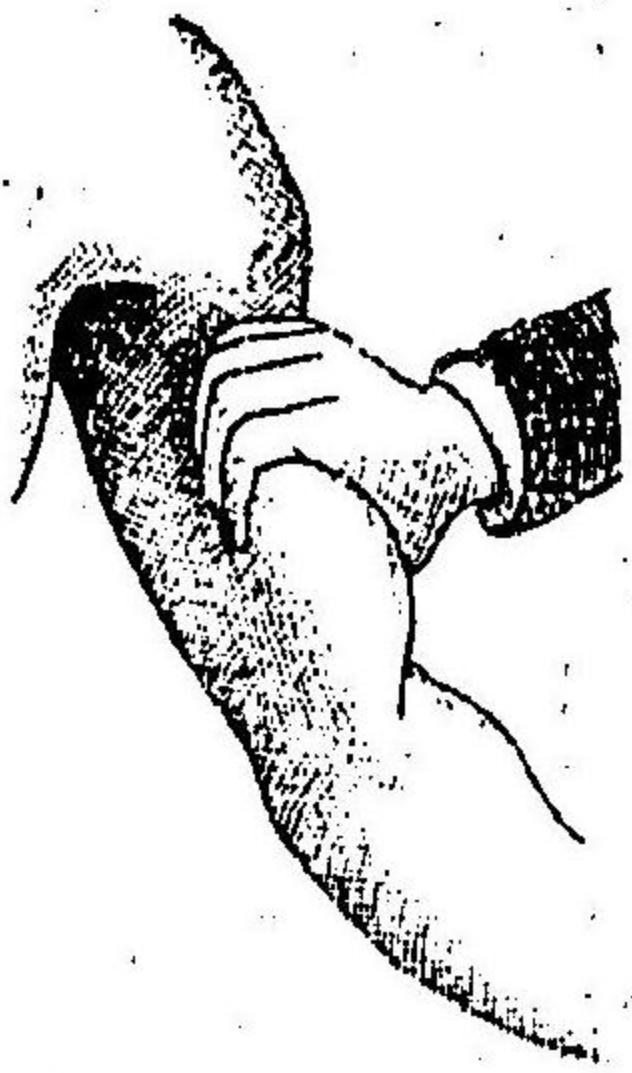
コト有リ例ハ舌痛ニ於テ舌ヲ切除スルニ當リテハ豫ニ兩側ノ舌動脈ヲ結紮スルガ如シ或ハ只手術中指頭ヲ以テ輸入動脈ヲ壓迫スルコト有リ(指壓法)例ハ鎖骨下動脈頸動脈股動脈ヲ壓迫スルガ如シ或ハ血管ニ富ミ周圍ニ瘰著ヲ生ゼル腫瘍ヲ抽出スルニ當リテハ其中樞タルト末梢タルトヲ問ハズ豫之ニ通ズル所ノ血管ヲ結紮シ瘰著部ハ指頭若クハ刀柄ヲ以テ剝離ス蓋シ裂創ハ切創ニ比スレバ出血スルコト少ケレバナリ或ハ血管ヲ傷ケ血液迸出スルトキハ直ニ動脈鑷子ヲ以テ出血端ヲ鉗撮シテ結紮ヲ施シ或ハ又稍大ナル血管ヲ傷クルトキハ直ニ指頭ヲ以テ其創口ヲ壓閉シ次デ動脈鑷子ヲ以テ之ヲ撮ミ其中樞端ト末梢端トヲ結紮ス此他實質性ノ出血ニ在リテハ烙白金若クハ電氣燒灼器ヲ用キテ止血法ヲ施スコト有リ但是等ノ法ハ尙後章ニ之ヲ詳説ス可シ

蓋シ往時四肢ノ手術ヲ行フニ當リテハ指頭若クハ絞壓器ヲ以テ動脈ノ上流ヲ壓迫シ以テ失血ヲ防ギタレドモ斯ノ如キ指壓法(Die Digitalkompression)第十四及第十五圖ヲ以テシテハ手指頓ニ疲勞シ長時ノ用ニ堪ヘズ又絞壓器(Tourniquet)第十七十六圖ヲ用ユルトキハ肌肉挫傷セラレ且靜脈ノ血行ヲ阻絶スル等

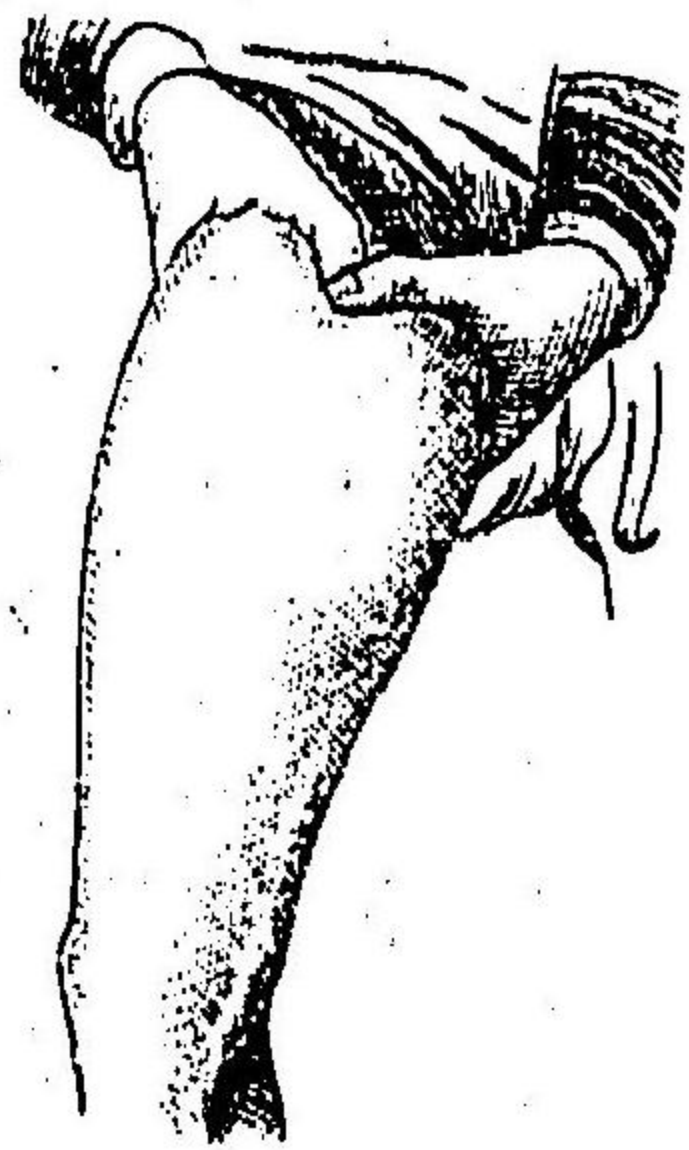
手術中血液節減法—エスマルヒ氏人工驅血法



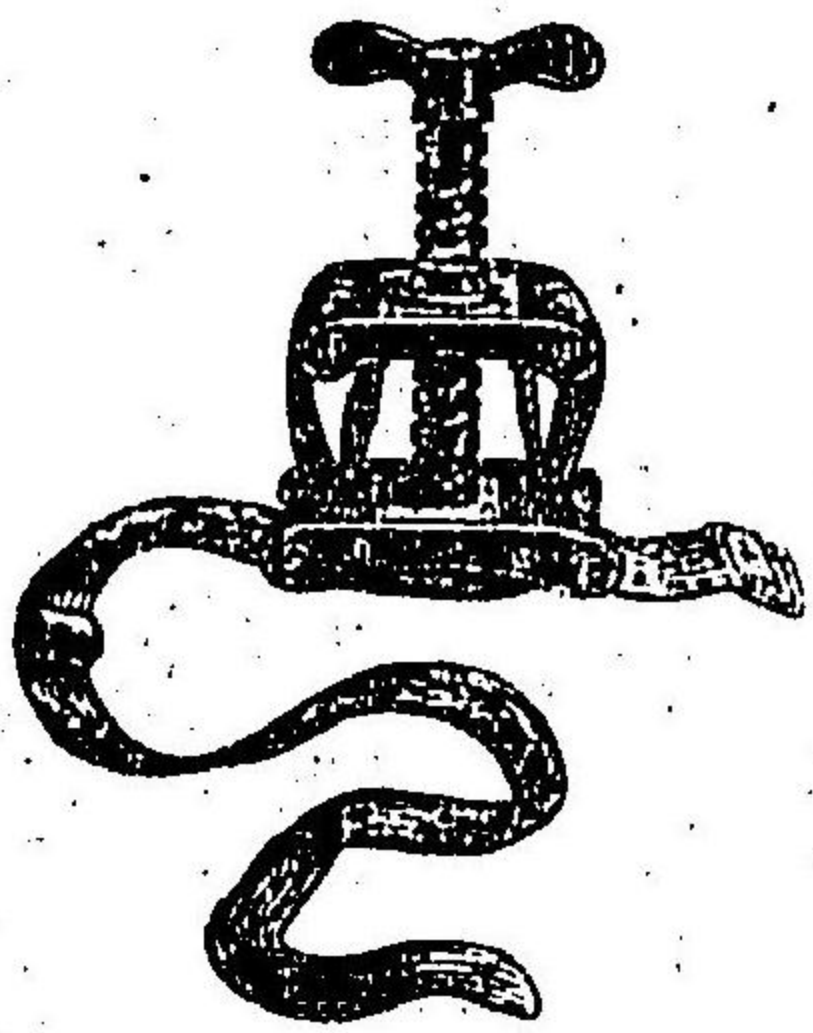
圖四十七第 法壓指ノ脈動膊上



圖五十七第 法壓指ノ脈動股



圖六十七第 器壓絞旋螺ノ氏トチブ



ノ弊害有ルヲ以テ方今四肢ノ手術ニ於テハ是等ノ法ヲ廢棄シ之ニ代フルニ專ラ簡單至便ナルエスマルヒ氏驅血法ヲ賞用スルニ至レリ

第七十四及第七十五圖ハ共ニ動脈ハ指壓法ヲ示ス者ニシテ此法ヲ施スニハ其解剖的關係ヲ知悉セザル可カラズ骨面ニ向テ脈管ヲ壓抵シ易キ部位ニ在リテハ之ヲ施スニ通常拇指ヲ以テ足レリトスルモ他ノ場合ニ在リテハ左右ノ兩手ヲ以テ壓迫ヲ施サザル可カラズ然レドモ此法ハ上文述べタルガ如ク長時ノ用ニ堪ヘズ只僅ニ一時ノ救急法ニ過ギザル者トス故ニ之ニ代フル可キ器械ヲ考案シ種々ノ壓迫器ヲ製出セリ即チ第七十六

エスマルヒ氏人工驅血法又緊約法

圖ニ示スハブチー氏ハ螺旋絞壓器 (Schrauben-Tourniquet von J. L. Petit) ニシテ此器ハ螺旋裝置ヲ備フル一條ノ帶及之ニ附著スル二個ノ壓枕ヨリ成リ一枕ハ直ニ動脈ヲ壓迫スルノ用ニ供シ他ノ一枕ハ對側ニ在リテ螺旋ニ由テ上下シ以テ其壓力ヲ適宜ニ増減セシムルコトヲ得セシム

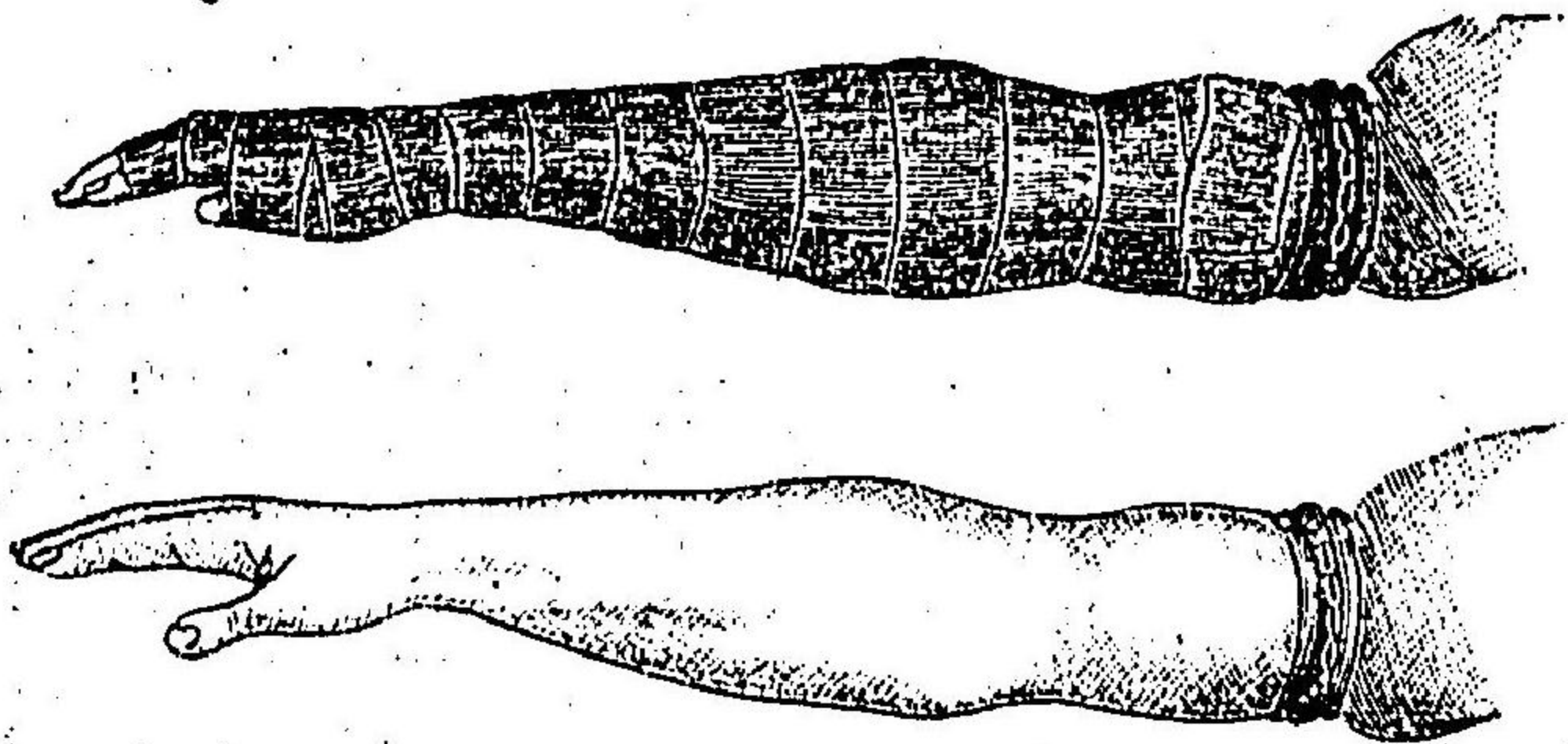
エスマルヒ氏人工驅血法又緊約法 Die künstliche Bluteere oder die Konstriktion nach v. Esnarch 一八八七年同氏ノ考案ニ係ル者ニシテ今此法ヲ以テ四肢ノ手術ヲ行ハントスルニハ左法ヲ以テス即チ先ツ剃刀ヲ以テ肢節ノ毛ヲ剃除シ法ノ如ク之ヲ消毒シタル後肢節ヲ高舉シ次デ護謨帶ヲ取り適宜ノ牽引ヲ加ヘテ其末端ヨリ之ヲ以テ纏絡ヲ始メテ手術部ノ上方ニ至リ其終端部ニハエスマルヒ氏護謨管ヲ用キテ肢節ヲ繞リテ固ク結縛シタル後護謨帶ヲ除クナリ(第七十七圖)第七十八圖ニ示ス者ハ驅血用ニ供スルエスマルヒ氏ノ裝置ニシテ一條ノ長キ護謨帶(Die Gummibinde)ト一個ノ太キ護謨管(Der Gummischlauch)ヨリ成リ護謨管ノ兩端ニハ連鎖及鈎ヲ附著シ以テ固定ノ用ニ供ス又此連鎖及鈎ノ代リニ板上ニ半開口セシル黃銅製ノ環ヲ固著シ以テ結縛シタル護謨管ヲ固定スル者有リ即チ之ヲ用

手術中血液節減法—エスマルヒ氏人工驅血法



第七十圖

エスマルヒ氏血脈裝置ヲ施シタル所



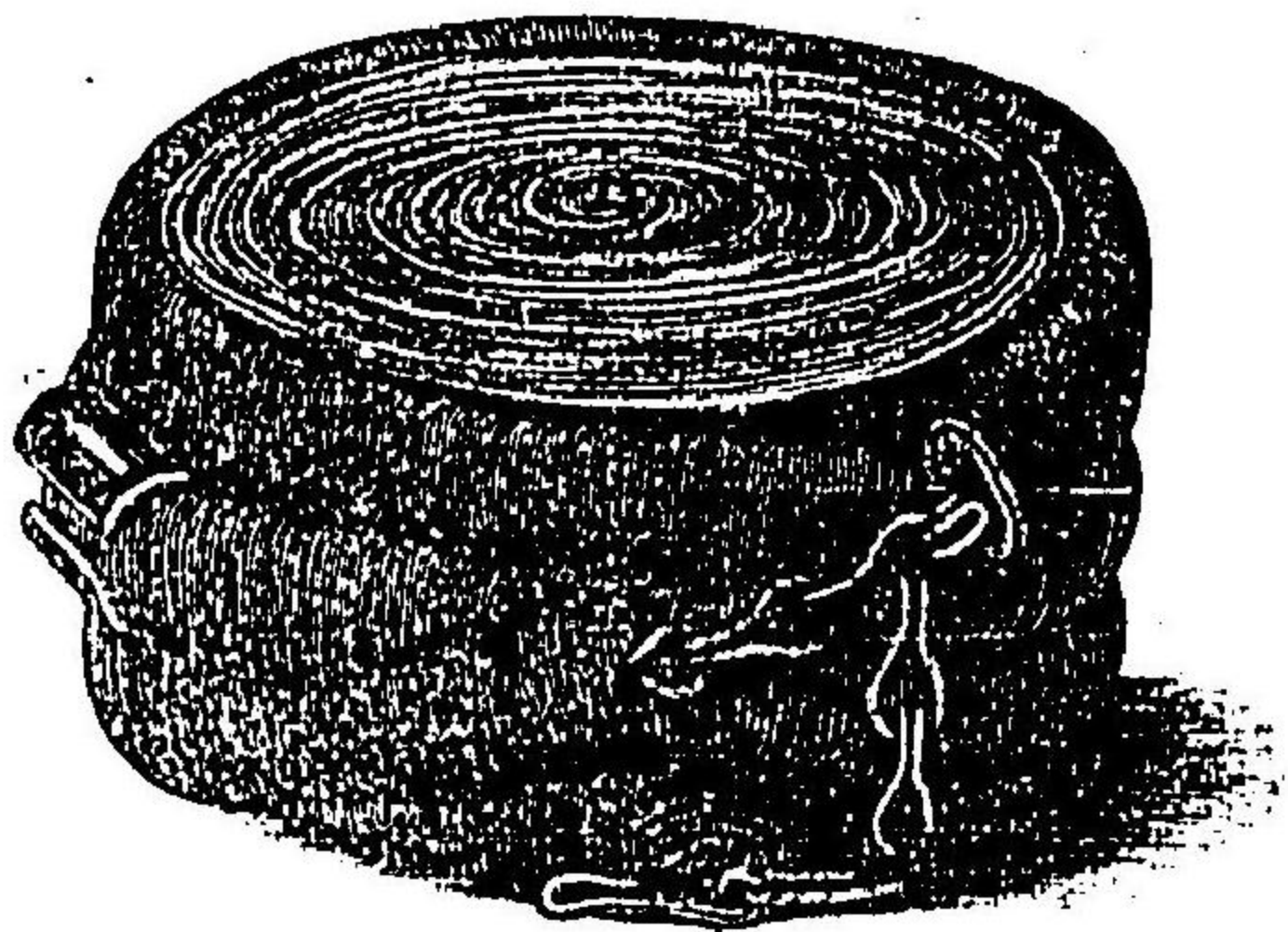
(a) 保護  
膜ヲ纏  
結シタル  
後護膜管  
ヲ以テ結  
縛シタル  
者ニシテ  
(b) 保護  
膜ヲ除  
キタルト  
コトヲ示  
ス

結紮ヲ行フコトヲ得可シ而シテ血管ノ結紮全ク了ルトキハ二三ノ防腐的  
ガ―セ壓定巾ヲ以テ創面ヲ壓迫シ次デ徐々ニ護膜管ヲ緩解セシメ若シ尙出血

ユルニハ護膜管ノ兩端ヲ強ク牽  
引シテ之ヲ狹小ノ固定器内ニ挿  
入シ牽引ヲ止ムルトキハ護膜管  
ノ兩端交互相緊嵌シ之ヲ固定ス  
ルヲ第七十九圖ニ示スガ如シ  
エスマルヒ氏ノ驅血法ハ四肢ノ  
手術殊ニ切斷術、切除術、腐骨摘出  
術等ニ際シ最モ肝要ナル法ニシテ  
之ヲ施ストキハ肢節ハ全ク血虛  
ト爲リ之ヲ切斷スルモ恰モ屍體  
ニ於ケルガ如ク斷端ニ血液ヲ含  
マザルヲ以テ結紮鑷子ヲ以テ容  
易ニ主要ノ血管ヲ撮ンデ迅速ニ

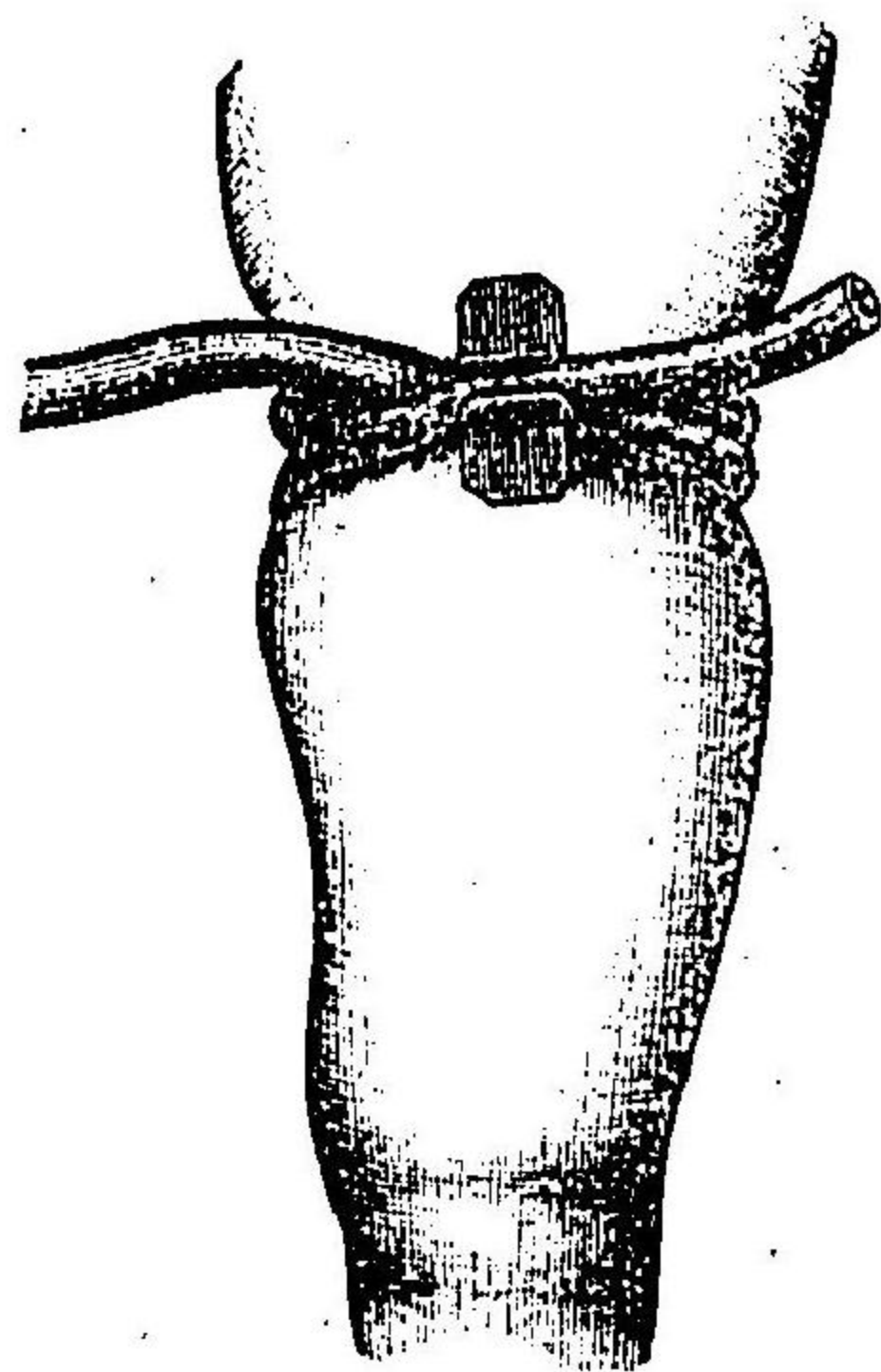
第七十八圖

エスマルヒ氏ノ裝置



第七十九圖

エスマルヒ氏護膜管固定器



スルヲ見ルトキハ再ビ之ヲ緊約シテ出血スル血管ヲ求メテ結紮ス可シ護  
膜管ヲ解除スルトキハ屍様ノ外觀ヲ呈シタル肢節ハ忽チニシテ潮紅シ來  
リ血液ノ充盈スルヲ見ル故ニ護膜管ヲ除去スルニ先チ手術部ヲ鉛直ニ高  
舉シ二三分間ガ―セ壓定巾ヲ以テ創面ヲ壓迫シ以テ後出血ヲ防ガザル可  
カラズ蓋シ此ノ如ク血管ノ充盈ヲ來ス所以ノ者ハ彈力性護膜管ノ壓迫ニ因  
リ一時血管筋ノ麻痺ヲ來シ血管ノ擴張スルニ因ルナリ是故ニ驅血法ヲ用



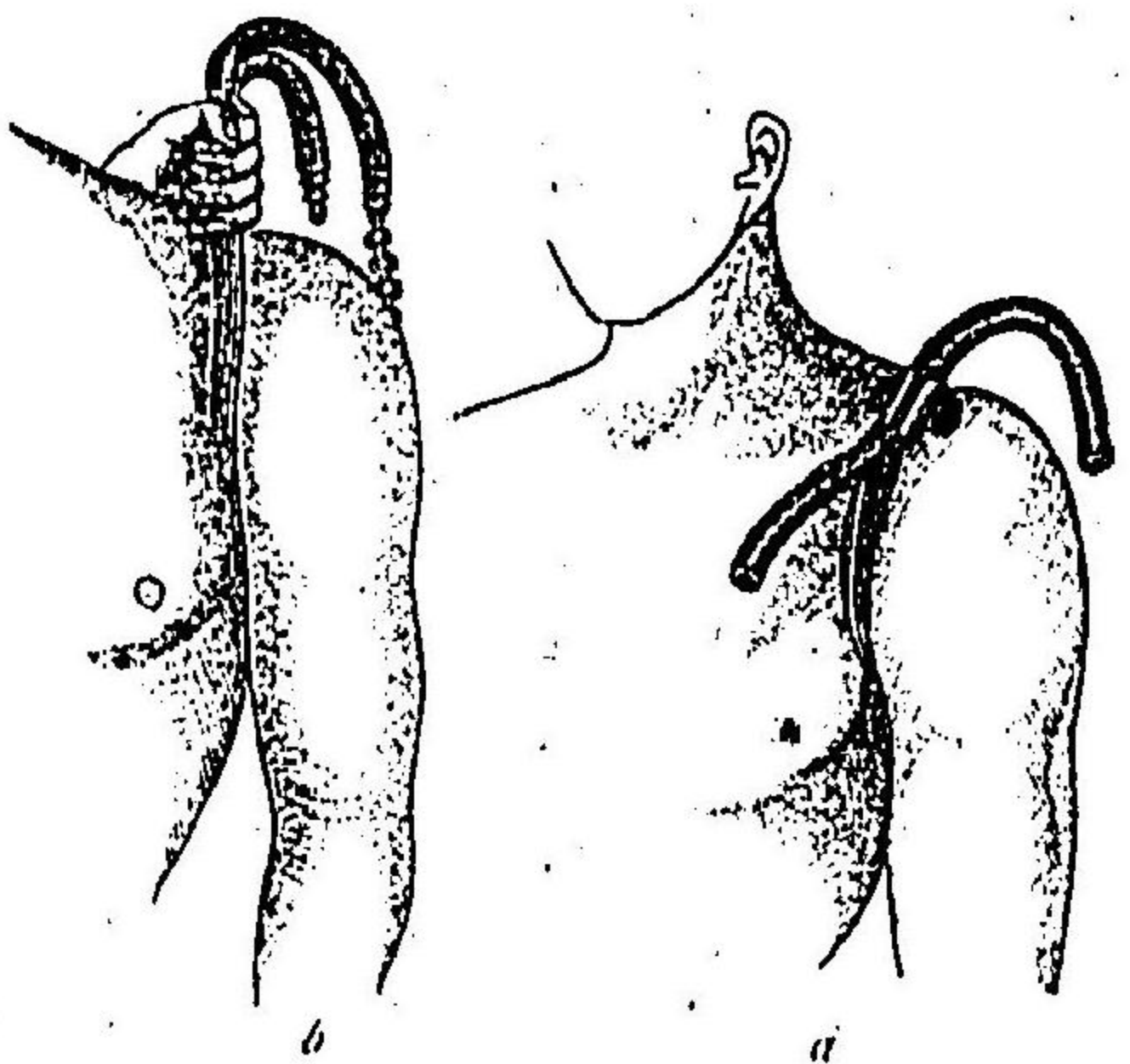
キテ手術ヲ施シタルトキハ患肢ハ術後二十四時間高舉セシムルヲ肝要ナ  
リトス此高舉法ハ管ニ後出血ヲ減少スルノミナラズ亦疼痛ヲ緩解スルノ  
效有ル者トス

エスマルヒ氏ノ驅血法ヲ施スニ當リ肢節ノ彈力性護謨帶纏絡ハ只一部ニ  
ノミ施用シ得可ク或ハ全ク之ヲ施用シ能ハザルコト有リ即チ限局性ノ膿瘍  
若クハ甚々柔軟ノ腫瘍ヲ存スル者等ニ在リテハ只其附近ニ至ルマデ驅血帶  
ヲ施シ得可ク又蔓延セル化膿性若クハ腐敗性蜂窩織炎ニ在リテハ全ク之  
ヲ施ス可カラザルガ如シ是後者ノ如キ症ニ在リテ滯ニ患部ヲ纏絡スルト  
キハ強力ヲ以テ傳染性毒物ヲシテ結締織間淋巴管内ニ驅逐セシムルノ大  
害有レバナリ故ニ肢節ヲ纏絡スルコト能ハザルトキハ一乃至二分間之ヲ  
鉛直ニ高舉シ然ル後直ニ護謨管ヲ以テ之ヲ緊縛ス可シ此際同時ニ末梢端  
ヨリ中樞部ニ向ヒテ輕々皮肉ヲ擦過スルトキハ患肢ノ血量ヲ減少セシム  
ルコトヲ得可シ故ニ諸多ノ場合ニ於テハ驅血帶ヲ用キズ高舉法ヲ行ヒテ  
直ニ護謨管ヲ以テ緊縛スルヲ便宜トスルコト有リ

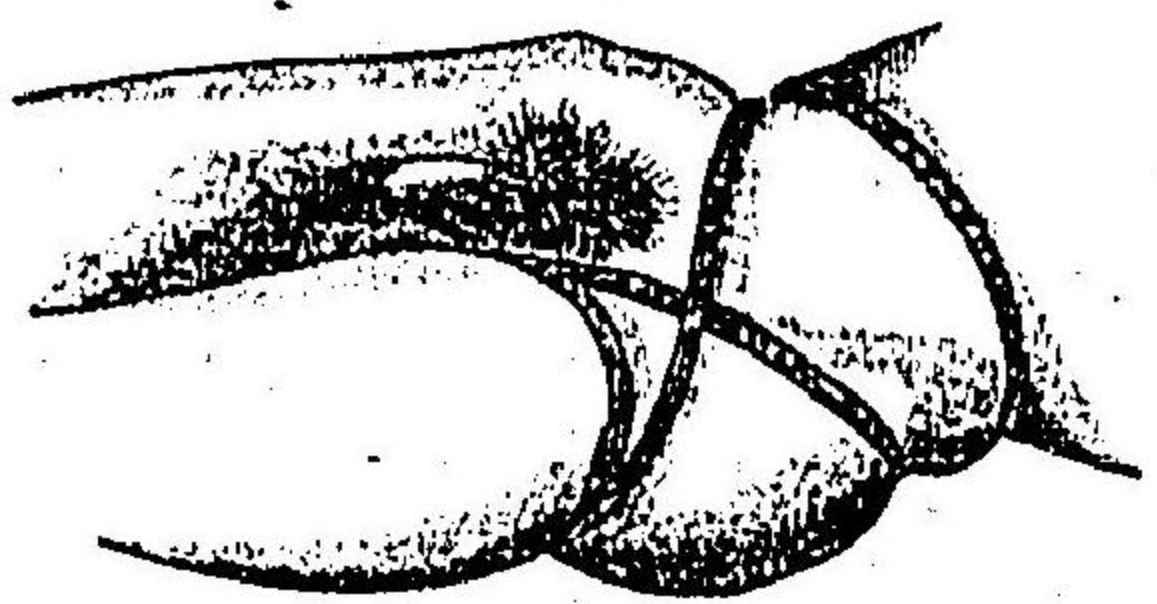
エスマルヒ氏ノ驅血法ハ人體ニ於テ後害無クシテ幾何時間施用シ得可キヤノ

疑問ニ就テハ方今尙一定ノ確説無キモフンエスマルヒ氏ハ人體ニ就キ兩肢節  
ヲ二時十五分間血虛ト爲シタルモ後害ヲ貽ザルヲ見タリト云フ  
エスマルヒ氏ノ護謨管ハ可及的太キ者ヲ用キ又其緊約ハ過強ナラザルニ注意  
ス可シ是レ護謨管細クシテ且緊約ノ力過度ナルトキハ手術後往々暫時間若クハ  
久時神經幹ノ不全麻痺ヲ來シ又稀ニハ皮瓣ノ脱落ヲ來スコト有レバナリ  
人體各部ニ施スエスマルヒ氏管ノ用法ハ茲ニ一々詳述スルコト能ハズト

第八十圖 管氏ヒルマスエルタシ施ニ部脚



第八十一圖 管氏ヒルマスエルタシ施ニ部股

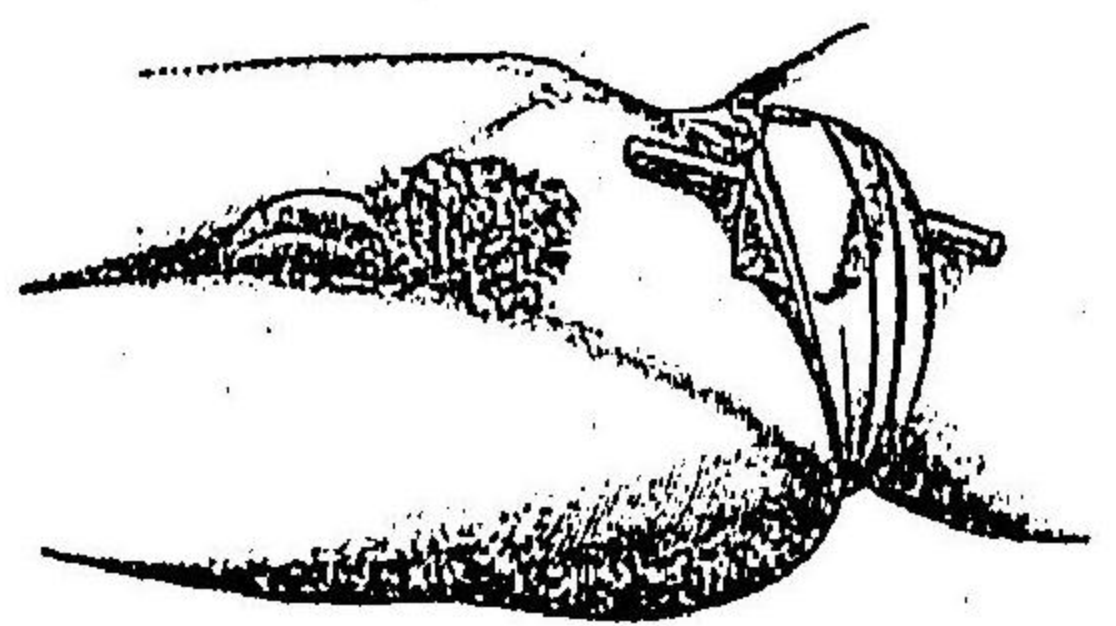


雖今其一、二  
ノ例ヲ舉グ  
可シ即チ第  
八十圖ニ示  
ス者ハ上膊  
高位切斷術  
及肩胛關節  
離斷術ヲ施  
スニ當リテ

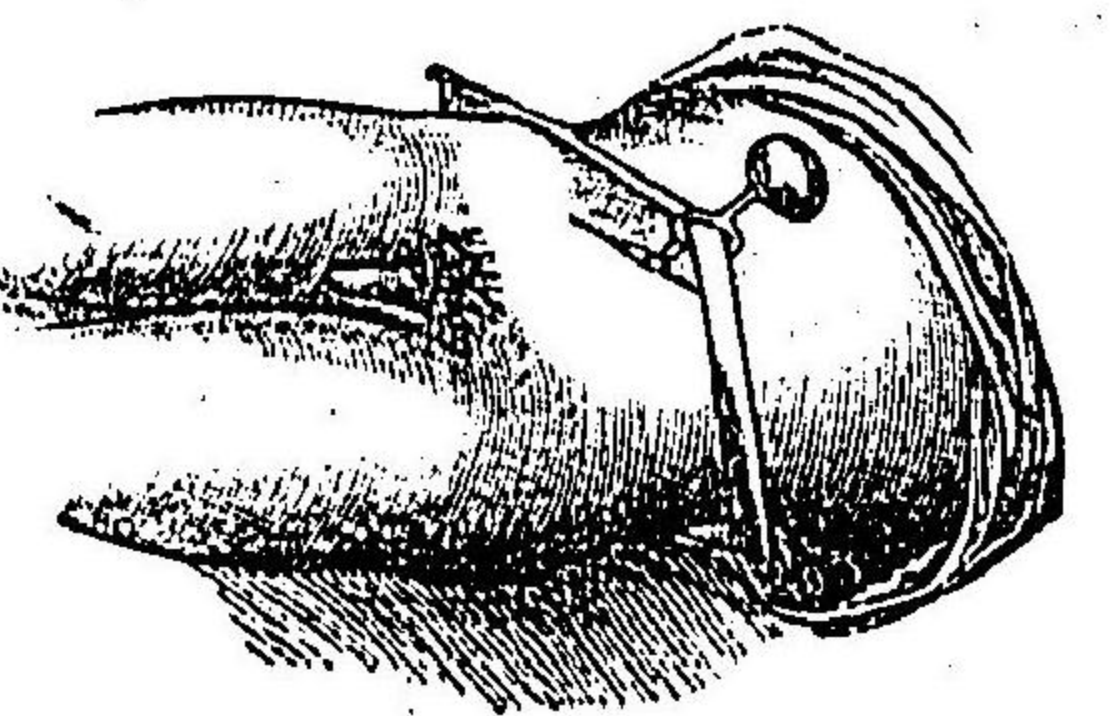


施ス所ノ緊約法ナリ然レドモ巨大ナル腫瘍ノ爲上膊ノ關節ヲ離斷スルニハ  
 エスマルヒ氏管ヲ用ユルコト能ハズ此場合ニ在リテハ先ヅ鎖骨下動脈ヲ結  
 紮シ次デ關節ヲ離斷スルカ或ハ最初エスマルヒ氏緊約法ヲ用キテ高位上  
 膊切斷術ヲ施シ斷端ノ止血後護膜管ヲ去リ殘餘ノ骨ヲ骨膜下ニ於テ除  
 去ス可シ大腿ヲ切斷スルニハエスマルヒ氏管ヲ裝スルコト第八十一圖ニ  
 示スガ如クス可シ又股關節ノ離斷術ヲ行フニハエスマルヒ氏ハ先ヅ腸管ヲ  
 空虚ナラシメタル後第八十二乃至第八十四圖ニ示スガ如ク諸種ノ方法ヲ

圖二十八 法迫壓脈動大部腹ノ氏ヒルマスエ (一)

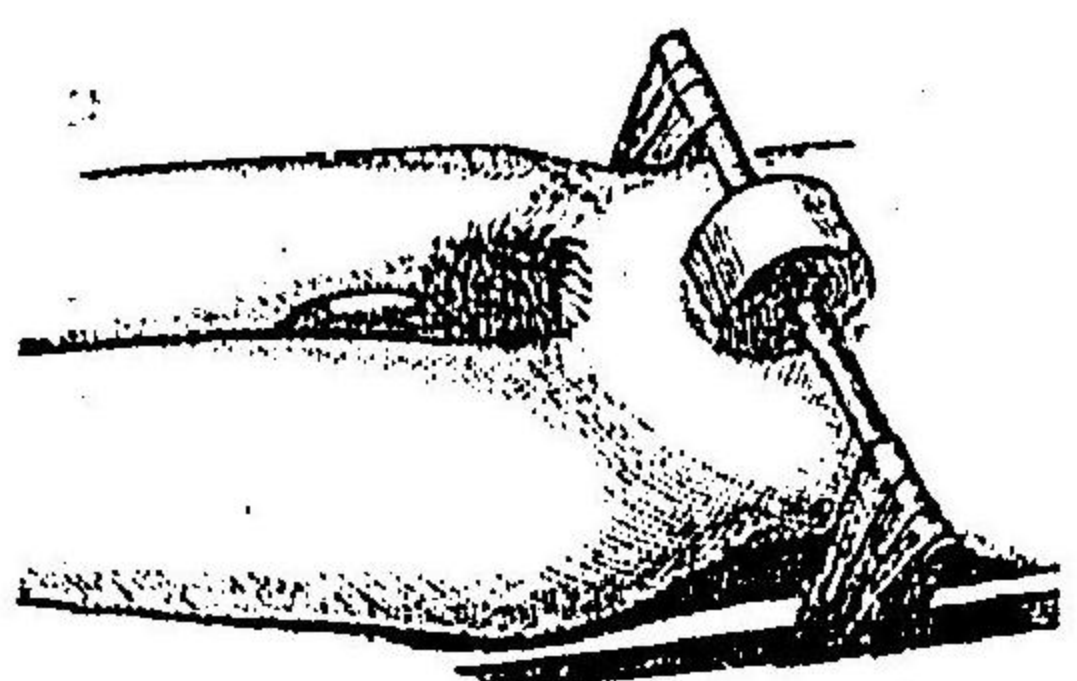


圖三十八 法迫壓脈動大部腹ノ氏ヒルマスエ (二)



用キテ大動脈ヲ  
 壓迫スルコトヲ  
 稱用セリ然レドモ  
 此場合ニ於テハ  
 鼠蹊鞴帶ノ方向  
 ニ於テ股陰囊連  
 合ヨリ斜ニ外方  
 ニ向テ腸骨ノ半

圖四十八 法迫壓脈動大部腹ノ氏ヒルマスエ (三)



月狀截痕ニ至ルマデ兩棘間ニ護膜管ヲ施  
 スヲ良トス或ハ又肩胛關節離斷術ニ於ケ  
 ルガ如ク最初エスマルヒ氏管ヲ用キテ高  
 位大腿切斷術ヲ施シ斷端ノ止血後大轉子  
 上ヨリ骨端ニ至ルマデ軟部ヲ縱切シ骨膜  
 下ニ於テ殘餘ノ大腿骨ヲ除去スルヲ便宜  
 ナリトス

ルヒ氏驅血法ヲ局所麻酔ニ併用スルヲ有效ナリトス(本卷二四頁參照) エスマ  
 ルヒ氏ハ男子生殖器ノ手術ニ際シ陰囊及陰莖ノ根部ヲ繞リテ細キ護膜管  
 ヲ施シ其兩端ヲ陰阜上ニ交叉シ後方薦骨上ニ於テ之ヲ結縛セシモ陰莖切  
 斷術ニ際シテハ通常エスマルヒ氏管ヲ要スルコト無ク只指ニテ陰莖ヲ壓  
 迫スルヲ以テ足レリトス

危險ナル大出血ニ於テハエスマルヒ氏ノ護膜管ヲ用キテ一肢若クハ數肢ヲ細  
 縛シ之ニ存スル血液ヲ心臟ニ驅逐シ以テ心臟麻痺若クハ腦貧血ヲ防グコト有



リ所謂自家輸血法(Die Autotransfusion)是ナリ

### 第五章 手術中不快之偶發症及手術之後療法

#### 第一 手術中不快ノ偶發症

手術中不快ノ偶發症 Ueble Zufälle während der Operation ニシテ  
 診斷ノ誤謬又ハ術者技術ノ拙劣ニ因ル者或ハ麻醉法ノ過失ニ因ル者等ハ  
 之ヲ措キ又殊ニ口腔氣道胸腔及腹腔ノ手術ニ於テ見ル所ノ障礙ハ之ヲ外  
 科各論ニ譲リ茲ニハ手術中ニ往々見ル所ノ其他ノ不快ナル偶發症ニ就テ  
 略述セムトス即之ニ屬スル者ハ第一失神(Die Ohnmacht)ナリ是殊ニ麻醉ヲ  
 施サズシテ小手術ヲ施スニ當リテ往々遭遇スル所ニシテ殊ニ神經性及貧  
 血性ノ者ニ賭ルコト多ク此際顔面頓ニ蒼白色ヲ呈シ冷汗ヲ流シ心窩苦悶  
 惡心ヲ來シ次デ神識ヲ喪失シ患者堅立シ或ハ椅子ニ倚ルトキハ轉倒シ或

手術中不快ノ偶發症

ハ又是等ノ前驅症ヲ呈セズシテ忽チ昏倒シ其劇甚ナル者ニ至リテハ爲ニ  
 死ヲ招クコト往々之有リ蓋其原因タル多クハ神經性ニ屬スル者ニシテ患  
 者ヲ平臥セシメ顔面ニ冷水ヲ噴注シ身體ノ刺戟法ヲ施シ或ハあむもにあ  
 ヲ喚入セシムルトキハ通常數秒時罕ニハ二三分時ヲ經テ醒覺スル者ナレ  
 ドモ高度ノ失血ニ因ル失神ニ在リテハ豫後多クハ不良ナリトス此他失神  
 ノ際ハ時トシテ癡癡(Der Krampf)ヲ併發シ或ハ唯癡癡ノミヲ發スル者有リ  
 是殊ニひすてりー性患者及酒客ニ多ク觀ル所ナリ

此他手術中往々見ル所ノ不快ナル偶發症ヲ出血及靜脈內空氣竄入トス但シ  
 手術ノ際來ル所ノ出血ハ之ニ應ズル止血法(後章ニ詳ナリ)ニ由リ爲ニ危  
 險症ヲ將來スルガ如キハ絶罕ナリ唯出血素因ヲ有スル者殊ニ所謂血友病  
 者ニ在リテハ些小ナル手術ニ由テモ亦頗ル危險ナル出血ヲ來スコト有ル  
 ヲ以テ之ニ注意セザル可カラズ

血友病

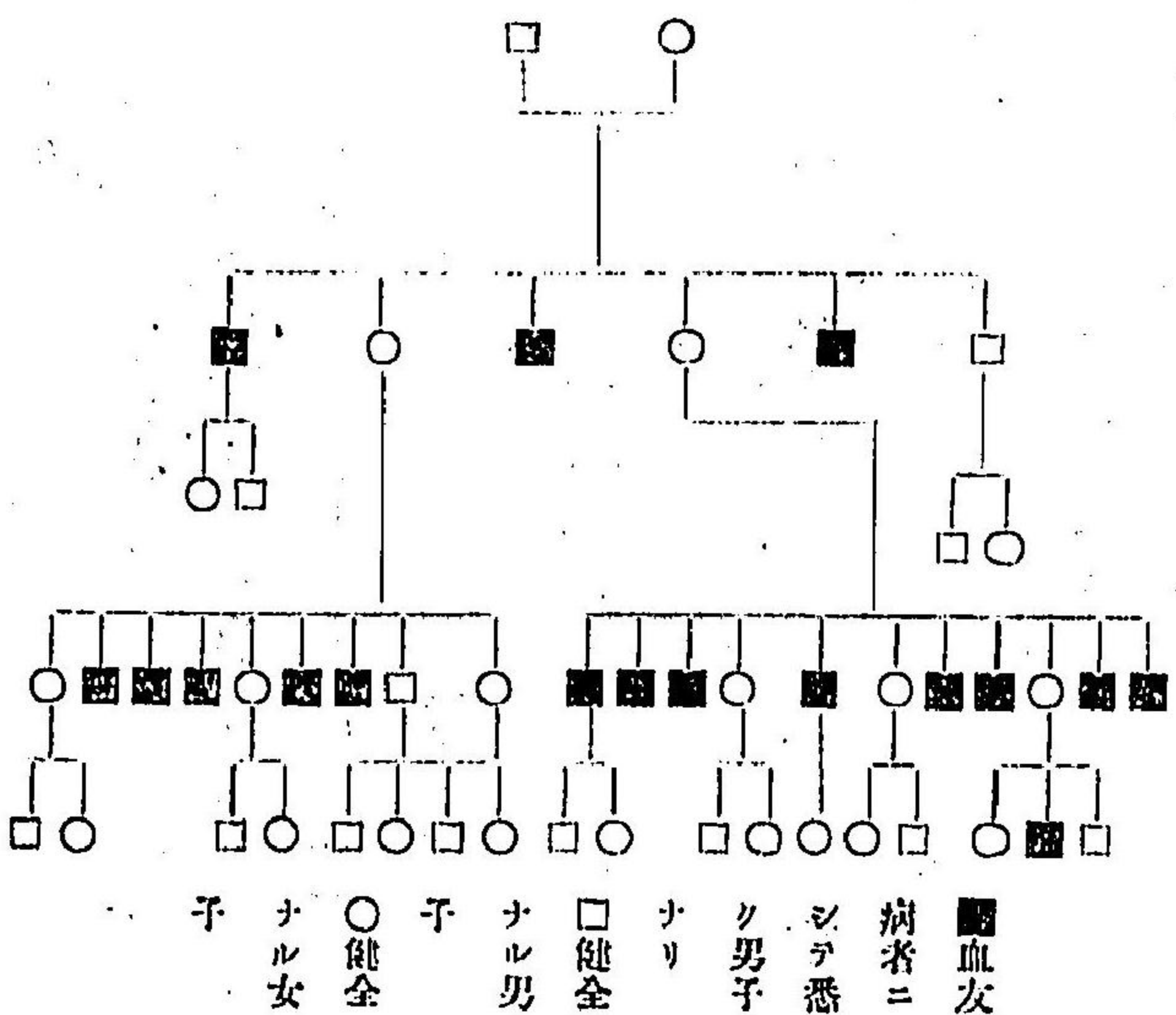
抑血友病(Die Blutkrankheit oder die Hämophilie)トハ特發的又ハ外傷ニ由リ極テ出  
 血シ易キ殆ト常ニ先天的ナル一種ノ體質異常ニ本病ハ多クハ遺傳性ニ屬シ  
 所謂血友病家族ナル者有リテ數代連續直系又ハ傍系ニ由テ遺傳スル者ナリロツ

手術中不快ノ偶發症



セン氏ハ健康ナル兩親ヨリ出デ三代ノ間約百人ノ家族員ヲ有スル血友病家族ノ家系ヲ報告シタリシガ其中十七名ノ血友病者有リ内九名ハ出血ノ爲ニ死亡セリト云フ(前八十五圖)而シテ本病ハ主トシテ男子ニ來ル者ニシテケーニヒ氏ニ

八十五圖  
ロセツン氏ノ報告セザル血友病家系ノ系圖



患レバ男子約十三人ニ對シテ女子一人ノ比例ナリト云フ又殊ニ奇異ナルハ本病ハ大抵血友病家族ノ女子ヲ經山シテ遺傳セララル者ニシテ其女子自己ハ本病ニ罹ルコト無ク且健康ノ男子ニ配偶シタル時ニ於テモ亦然ルニ在リ此他血友病ニ罹レル男性子孫ノ小兒ハ通常本病ヲ免カルル者トス然レドモ本病ハ亦破格トシテ先天性ナラズ漸徐ニ發生スル者有ル

ガ如シ

血友病ノ本體ハ現今尙未ダ明瞭ナラズ或ハ血管ノ異常ニ非薄ニシテ斷裂シ易キヲ以テ其原因ナリトシ或ハ動脈壁筋層ノ發育不全ナラズシテ其收縮力ノ微弱ナルヲ以テ其原因ト爲シ或ハ大ナル動脈管ノ狹隘ニ過グルガ爲メ平均ヲ得ザルガ爲メナリトシ或ハ又血液中ニ異常ノ成分ヲ含有シ其凝固ヲ妨グルヲ以テ本病ノ原因ナリト論ズル者有レドモ是等ノ原因論ハ皆確固タル根據ヲ有スル者ニ非ズ血液ノ顯微鏡的及化學的検査ヲ施シタルモ今日ニ至ルマデ未ダ其本體ヲ究ムルコト能ハザルナリ然レドモ一説ニ據レバ本病ニ於テハ血液ノ成分ニ異常有リテ其凝固性ノ尋常ナラザルニ因ル者ナラムト云フ

血友病ニ於ケル出血ハ間、既ニ分娩後直ニ例ハ臍出血トシテ來ルコト有レドモ通常生齒期齒牙更換期懷春期ノ始ニ至リテ發シ其出血ハ實質性ニシテ殆ド皆外傷ニ因リ而シテ其外傷ハ甚微ナルコト有リ例ハ鍼ノ刺口、昆蟲ノ刺蟻、水蛭ノ吸口ヨリモ著シキ出血ヲ起シ又拔牙ノ後致死的出血ヲ見タルコト少カラザルガ如シ然レドモ亦何等外來ノ原因無クシテ特發的ニ皮下及粘膜下ニ出血ヲ來シ或ハ胃腸、尿路等ヨリ出血ヲ來スコト有リ但シ是等ノ出血モ亦吾人ノ認知セザル些少ナル外來刺戟ニ由來スルヤ測リ知ル可カラズ此他臨牀上興味有ルハ血友

手術中不快ノ偶發症



病者ニ在リテハ往々特異ナル關節疾患ヲ伴フ所ノ關節内出血ヲ來スニ在リ所  
 謂「血友病性關節」(Hämophilische Gelenke)是ナリ(前編下卷四三六頁)是故ニ血友病者ニ在リテ  
 ハ哆開創傷ヲ受クルカ或ハ之ニ手術ヲ施ストキハ頗ル危険ナル出血ヲ來ス者ニ  
 シテ此出血ニ對シテハ諸般ノ止血法殆ド全ク無効ニ屬シ患者失血ノ爲メニ死ス  
 ルコト少カラズ而シテ其出血ヲ始ムルヤ數日ヨリ數週數月ノ久シキニ瀕ルコ  
 ト有ルモ高處ノ症ニ在リテハ既ニ數日ニシテ失血死ニ至ル者トス然レドモ血友  
 病者ハ概シテ出血ニ對スル抵抗力強キ者ニシテ著シキ失血ノ後ニ於テモ尙全  
 然恢復スルコト稀ナラズ然リ而シテ本病ノ爲メニ死亡スルハ多クハ兒童ニシテ  
 或ハ偶然ノ外傷ニ因リ或ハ必要ナル手術ニ因リ或ハ又反覆發來スル程度ノ器  
 械的刺戟ノ爲メ頻々出血ヲ來シ遂ニ高度ノ貧血ヲ起スニ因ルモ年齢ノ長ズルニ  
 從ヒ出血ノ傾向益々減少スル者トス

血友病家族ニ屬スル小兒或ハ既ニ著シキ出血ノ傾向有ル小兒ニ對シテハ善良  
 ナル食餌新鮮ナル空氣浴湯其他身體ノ強固法等ニ由テ之ヲ豫防スルヲ肝要ナ  
 リトス又斯ノ如キ小兒ニハ出血ヲ誘起ス可キ一切ノ創傷ヲ避クルニ注意ス可  
 キハ固ヨリ言テ俟タズ手術ハ極メテ必要ナル場合ニ非ザレバ決シテ行フ可カラ  
 ズ種痘ノ如キモ最モ戒慎ヲ加ヘテ施サバ爾可カラズ而シテ本病者ノ出血ニ對シ

靜脈内空氣  
寫入

テハ血管ノ結紮栓塞法、止血藥(例バ過ぐるゝる鐵綿、指壓法、烙鐵烙白金等皆應  
 用ス可ク)こかいん及あされなりん亦能ク效ヲ奏ス後者ハ其千倍溶液ヲ粘膜ニ  
 塗布シ或ハ實質内ニ注射シ或ハ其粉末ヲ撒布シ或ハ又其溶液ニ等分ノ食鹽水  
 ヲ加ヘ綿花ニ浸シテ栓塞スル者ニシテ其效頗ル顯著ナル者ナリ此他あされなり  
 んハ肺臟及胃出血ニ内服セシメテ速效有リ(二時間ニ二回三十滴ヲ與フ)けらち  
 んモ亦止血藥トシテ應用セラルル者ニシテ攝氏四十度ニ温メタル二五乃至五  
 %けらちん食鹽溶液(〇七%)百乃至二百瓦ヲ胸部ノ皮下ニ注射シ時宜ニ由リ尙  
 此注射ヲ反覆ス此他ライト氏ハ手術施行前石灰鹽ヲ内服セシムルコトヲ推獎  
 セリ然レドモゑるごちん、醋酸鉛、緩下劑(芒硝)等ノ内服療法ハ血友病ニ對シテ無  
 效ナル者トス

靜脈内空氣寫入 (Der Luftentritt in die Venen) ハ既ニ上文ニ述ベタリ(前編下卷一六八頁)也

上文述ベタルガ如キ手術ニ際シテ遭遇スル所ノ不快ナル偶發症ノ外尙往  
 往死ニ至ラシムル者ハ長時間ニ亙ル手術手術時殊ニ腹腔内手術時ニ於ケ  
 ル過度ノ冷却等ニシテ患者ノ體質モ亦其死因ニ關係ヲ有スルコト少カラ  
 ザル者トス



### 第二 手術ノ後療法

手術ノ後療法

手術ノ後療法 Die Nachbehandlung nach der Operation ハ外科各論ニ於テ詳説ス可シト雖茲ニ其一般ノ後療法ヲ略述セムトス即チ手術ヲ終リテハ手術部ヲ高位ニ保タシム可シ又患者ノ冷却ヲ防ガンガ爲メ毛布ヲ以テ之ヲ温包シ或ハ之ニ湯暖婆ヲ用ユルコト有リ麻酔ヲ施シタル患者ニ在リテハ醒覺後往々悪心或ハ嘔吐ヲ發シ一時食思全ク缺亡スルコト有リ斯ノ如キ患者ニ在リテハ其恢復スルヲ俟テ徐ニ易消化性滋養品ヲ與フ可シ又虛弱ノ人ニ在リテハ之ト共ニ多量ノ酒類ヲ與フルヲ良トス又患者疼痛ヲ訴ヘ夜間安眠スルコト能ハザルガ如キ者ニハもるひねノ皮下注射ヲ施シ或ハ他ノ催眠劑(抱水くろらゝるするふなゝる等)ヲ與フ可シ又最チ肝要ナルハ一日數回體温ヲ精檢シ脈搏ノ状態ヲ檢知スルニ在リ手術ノ際防腐法嚴密ナルトキハ通常術後熱候ヲ呈スルコト無シト雖手術前既ニ發熱セル者或ハ防腐法宜シキヲ得ザル者ニ在リテハ發熱ヲ見ルコト有リ然レドモ發熱

ハ亦罕ニ所謂防腐的創傷熱(前編上卷三三三頁參照)ナルコト有リ此他甚チ緊要ナルハ創面經過ノ状態ヲ檢スルニ在リ殊ニ發熱疼痛有ル者ニ於テ然リトス故ニ斯ノ如キ患者ニ在リテハ時々繃帶ノ交換ヲ要スルコト有リ此他繃帶交換ハ其弛緩滑脱スルカ或ハ排膿管縫合絲等ヲ除去スル際ニ要スル者ナレドモ創面ノ經過佳良ニシテ創傷ノ分泌物甚少ク且熱候疼痛等ヲ呈セザル者ニ在リテハ數日ノ間繃帶ヲ交換スルノ必要無キノミナラズ寧ろ之ヲ交換セザルヲ優レリトス

手術後ニ於ケル主要ナル死因

手術ノ後ニハ或ハ麻酔ニ因リ或ハ手術ノ爲メ或ハ患者ノ體質ニ由リ死亡ヲ來スコト有リ今其主要ナル原因ヲ擧グレバ血腫(血腫)出血繃帶藥(よーどふるむ)石炭酸(石炭酸)昇汞等(昇汞)ノ中毒其他殊ニ所謂創傷傳染病ニシテ就中肺臟ノ疾患(氣管枝炎、肺炎、血液沈下症、栓塞等)ハ麻酔後比較的多ク觀ル所ナリ然レドモ創傷傳染病ハ嚴密ナル防腐的手術ニ由リテ之ヲ防グ可ク中毒症ハ消毒藥ノ使用ニ注意スレバ之ヲ避ク可ク又後出血ハ精密ナル止血法ニ由リテ之ヲ防グコトヲ得可シ此他大量ノ失血ニ因スル危險

手術ノ後療法



ナル虚脱ヲ防グニ最適良ナル法ハ纖維素ヲ脱却セル血液若クハ更ニ之ヨリ佳ナルハ九%ノ殺菌食鹽溶液ヲ血管内或ハ皮下ニ注入スルニ在リ最近ノ検査ニ憑レバ概シテ食鹽溶液ノ血管内注入法ハ輸血法ニ優レリトス(此法ハ後章ニ詳ナリ)又貧血患者ニハ多量ノ飲料殊ニ酒類ヲ與ヘ虚脱症狀ヲ起セル者ニハかんふる油及るゝてゝノ皮下注射ヲ行フ可シ

又時トシテ神經性ノ人ニ在リテハ手術後ニ諸般ノ神經症(殊ニひすてりイ症、鬱變症、神經譫妄等)ヲ來ス者ニシテ該症ハ殊ニ男女生殖器ノ手術後ニ來ルコト多クレドモ通常速ニ治癒スル者ナリ但頻回麻醉ヲ施ストキハ此症ヲシテ著シク増悪セシムルコト有リ然レドモ茲ニ宜シク注意スベキハ手術後ノ神經的障礙ハ毫モ手術ト原因的關係ヲ有セズ間、酒精中毒(酒客譫妄)或ハ藥物中毒(よーどふゝるむ、もるひね等)ニ基因スルコト有ルコト是ナリ

此他麻醉モ亦時ニ精神障礙ヲ惹起スルコト有リ

防腐法ヲ勵行スルト否トハ固ヨリ創傷ノ經過ニ關係ヲ有スル者ナルコトハ上章既ニ述ベタル所ナリト雖患者ノ體質異常モ亦創傷ノ經過ニ影響ヲ及ボス者トス即慢性動脈内膜炎、痛風、酒精中毒、微毒、ブライト氏病、糖尿病、壞

血病、血友病、まらりあ、白血病、惡性貧血、もるひね、中等等ノ如キハ殊ニ之ニ屬スル者ニシテ就中壞血病、白血病、惡性貧血、及糖尿病ハ創傷ノ經過ヲシテ不良ナラシムルハ夙ニ人ノ知ル所ナリ又慢性ノ心臟及腎臟病ヲ有スル者ハ甚ダ抵抗力ニ乏シキ者ニシテ比較的輕易ノ手術ニ由リテモ虚脱ニ陥ルコト罕ナラズ且本病患者ハくろゝふゝるむ及るゝてゝノ麻醉後症狀忽チ増悪シ間、速ニ致命スルコト有リ

## 第六章 組織分割法

### 第一 軟部ノ觀血的分割法

軟部ノ觀血的分割法 Die blutige Trennung der Weichtheile  
 定ノ器械ヲ用キテ軟部ヲ切開分離スル法ニシテ通常之ニ刀及剪刀ヲ用ユルコト最多シ

刀(Das Messer)ニ三種ヲ大別ス(一)柄刀(二)莢刀及(三)柳葉鉞即是ナリ

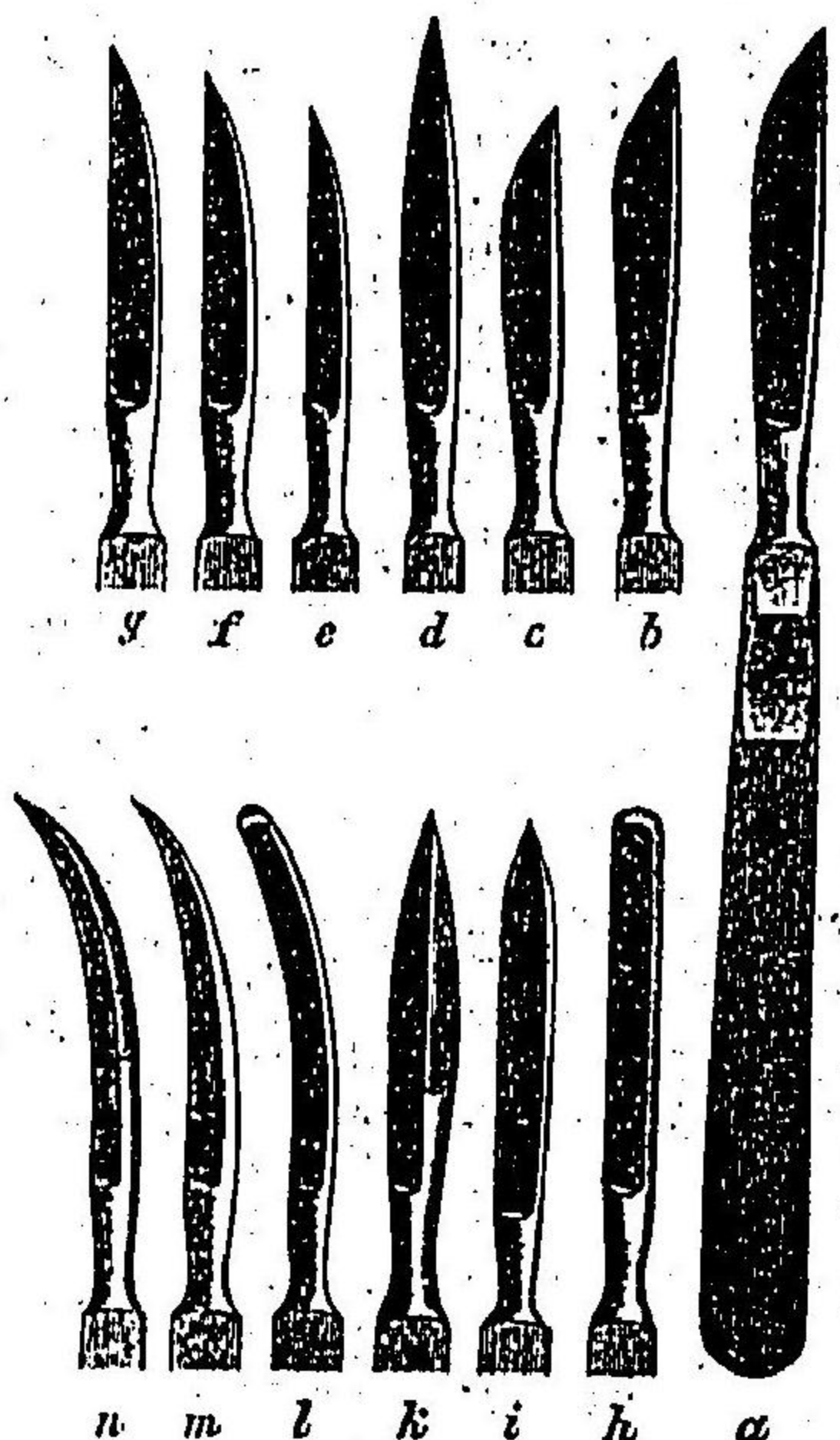
軟部ノ觀血的分割法

刀

軟部ノ觀血的分割法



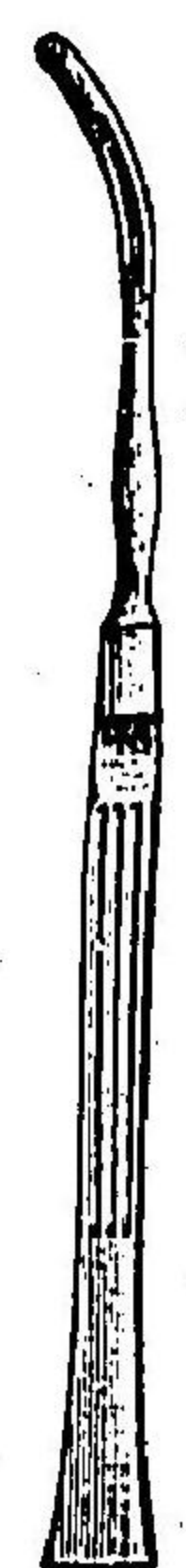
圖六十八 諸種刀柄(かするへる)



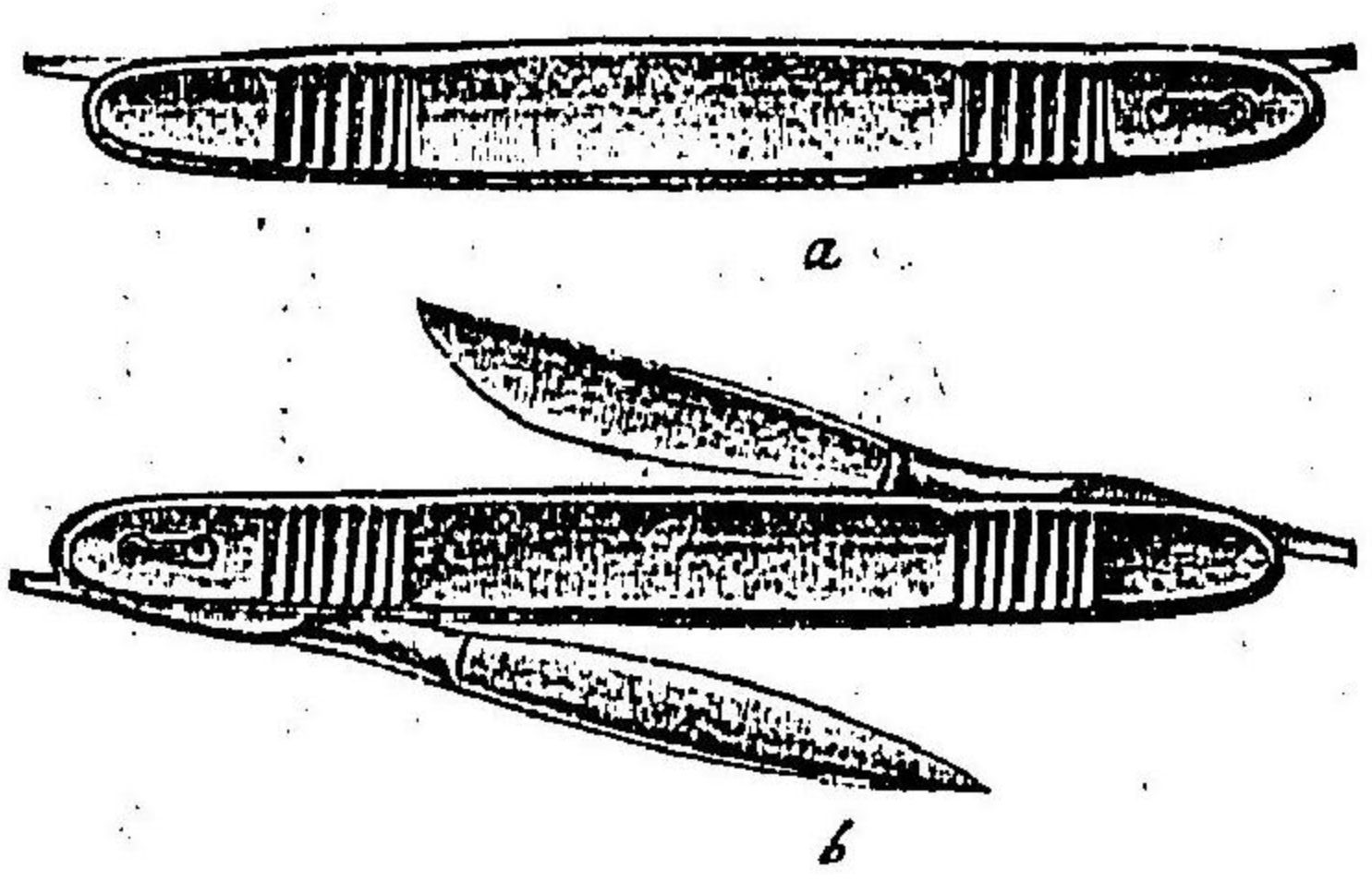
柄刀(すかるへる) (Das Scalpell) (第八十六圖) a 乃至 n) トハ手柄ト 刀刃トノ連接部移 動セザル者ヲ謂フ 而シテ其刀刃ニ諸 種ノ形狀有リ即チ其 凸隆ノ強キ者有リ

或ハ弱キ者有リ(直刃刀 Das gerade Messer) (圖中 a, b, c) 或ハ其眞直ナル者有リ(彎刃刀 Das gekrümmte Messer) (圖中 d, e, f, g, h) 或ハ又刀刃ノ彎形ヲ呈スル者有リ(彎刃刀 Das gekrümmte Messer) (圖中 i, m, n) 刀刃ノ尖端モ亦之ニ應ジテ諸種ノ形ヲ具フ即チ球頭刀 (Das gekrümmte Messer) ニ在リテハ其尖端鈍圓ナルモ(圖中 k, l) 尖刀 (Das spitze Messer) ニ在リテハ其尖端尖銳ナルガ如シ(圖中 d, e, f, g, i, k) 又球頭刀ニシテ刀刃ノ彎曲セル者之ヲクーパー氏球頭刀 (Das gekrümmte Messer von Cooper) ト名ク此刀ハ殊ニ刀ノ尖端ニ由テ近部組織ヲ損傷スルノ惧有

圖七十八 へるにあり刀



圖八十八 英刀(びりつすび)



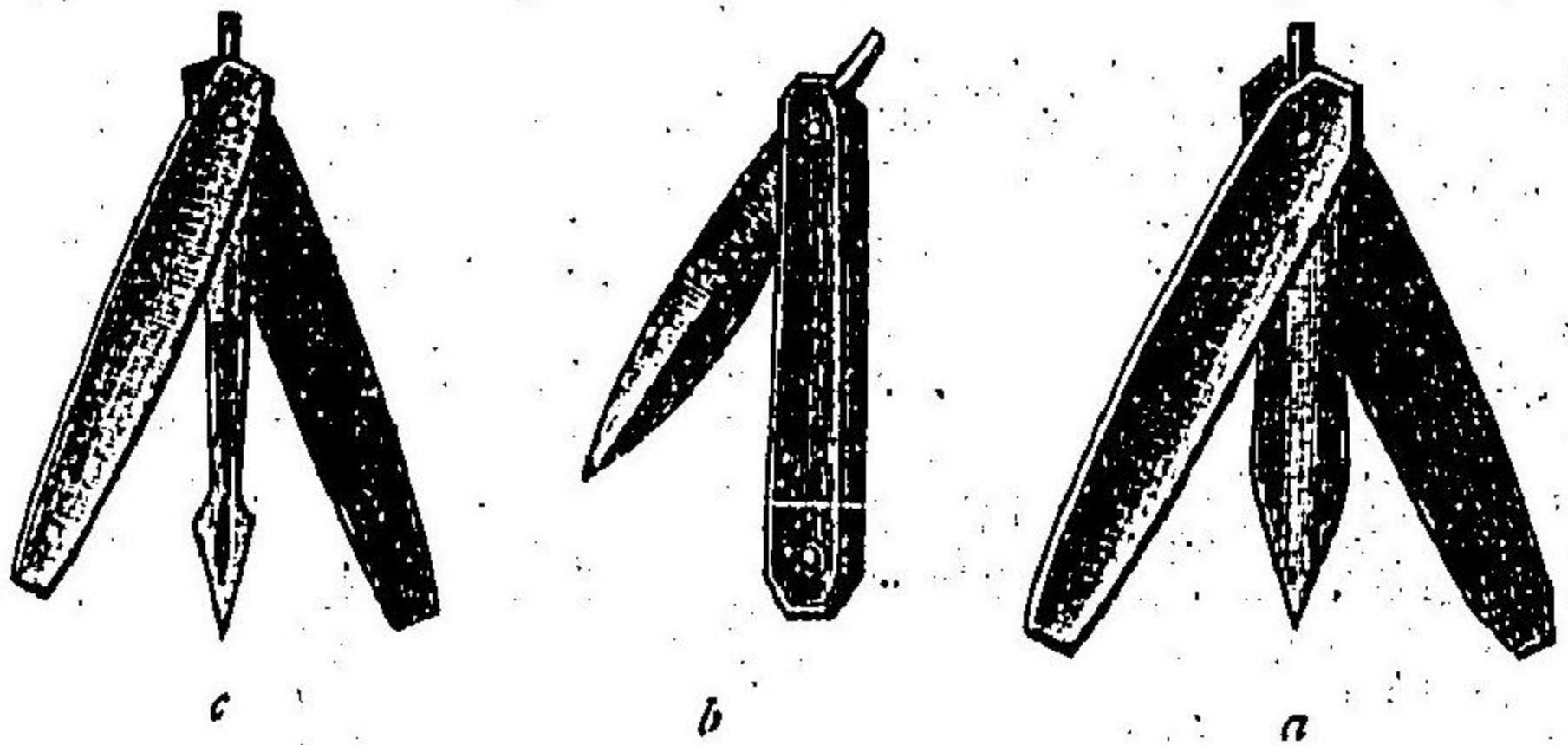
ル際ニ使用セラル又刀刃ノ長短及廣狭ハ施ス所ノ手術ノ種類ニ由テ撰用ス可キ者ニシテ其最モ強ク最モ長ク且最モ廣キ者ハ切斷術若クハ關節離斷術及關節切除術ニ應用セラルル所ノ者ナリ此他又一定ノ手術ニハ特別ノ刀ヲ要スルコト有リ例ハへるにあ手術ニ用ユル所謂へるにあ刀 (Das Harnison) (第八十七圖) ノ如キ是ナリ而シテ刀柄ニハ從來木製、角製、象牙製、鋼鐵製、硝子製等ノ諸種有リ通常其尖端ヲ鑿狀ニ造リ以テ組織ヲ鈍割スルニ便ナラシメタリ但シ方今刀ノ殺菌ヲ行フニ之ヲ一% 曹達水中ニ煮沸スルヲ以テ專ラニ、



けるヲ鍍シタル金屬製ノ柄ヲ用ユルニ至レリ  
 莢刀(びすつりー) (Das Bistouri) (第八十八圖a及b)ハ通常携帶用外科囊中ニ藏スル  
 者ニシテ柄刃ノ間移動シ得可キ者ヲ云フ而シテ其刃形ニ亦種々ノ別有ル  
 コト柄刀ニ異ナラズト雖其手柄ハ殺  
 菌法ヲ施スニ適當ナラザルヲ以テ現  
 今之ヲ使用スル者甚少シ  
 柳葉鉞(らんせき) (Die Lancette) (第八十九圖a、  
 b及c)モ亦現今使用スル者甚少シト  
 雖獨リ接種用柳葉鉞 (Die Impfkanette) ハ  
 今モ尙一般ニ稱用セラル之ニ又其尖  
 端ニ淺溝ヲ有シ接種物即漿液ノ附著  
 フ容易ナラシムル者有リ(同圖c)  
 手術ニ臨ミ刀ヲ運用スルノ法ハ今一  
 一之ヲ詳説セズ學者須ク實地ニ就テ  
 之ヲ自得セザルベカラズト雖茲ニ只

圖 九 十 八 第

(とっせんら) 鉞 葉 柳



(a) 刺  
 絡用柳  
 葉鉞  
 (b) 及  
 (c) 接  
 種用柳  
 葉鉞

今モ尙一般ニ稱用セラル之ニ又其尖  
 端ニ淺溝ヲ有シ接種物即漿液ノ附著  
 フ容易ナラシムル者有リ(同圖c)  
 手術ニ臨ミ刀ヲ運用スルノ法ハ今一  
 一之ヲ詳説セズ學者須ク實地ニ就テ  
 之ヲ自得セザルベカラズト雖茲ニ只

圖 三 十 九 第

法 刀 執 ノ 刀 斷 切 大

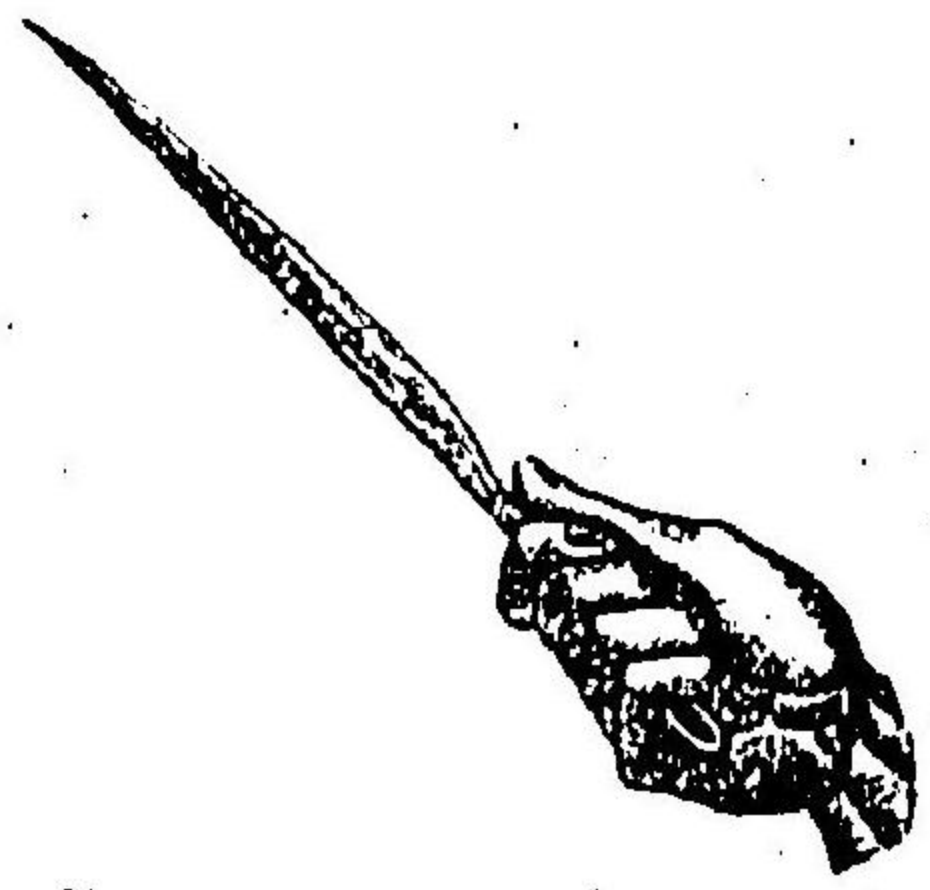


圖 四 十 九 第

法 刀 執 ノ 鉞 葉 柳

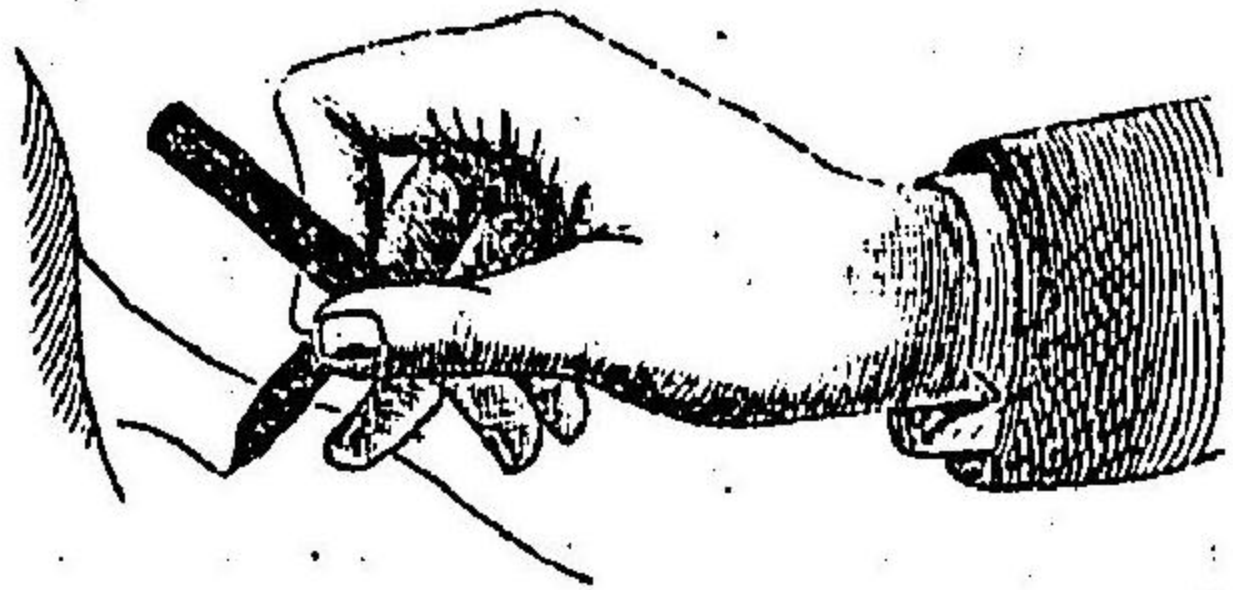


圖 五 十 九 第

ニ 方 外 リ ヲ 方 内 ナ 織 組  
法 刀 執 ル ス 開 切 テ 向

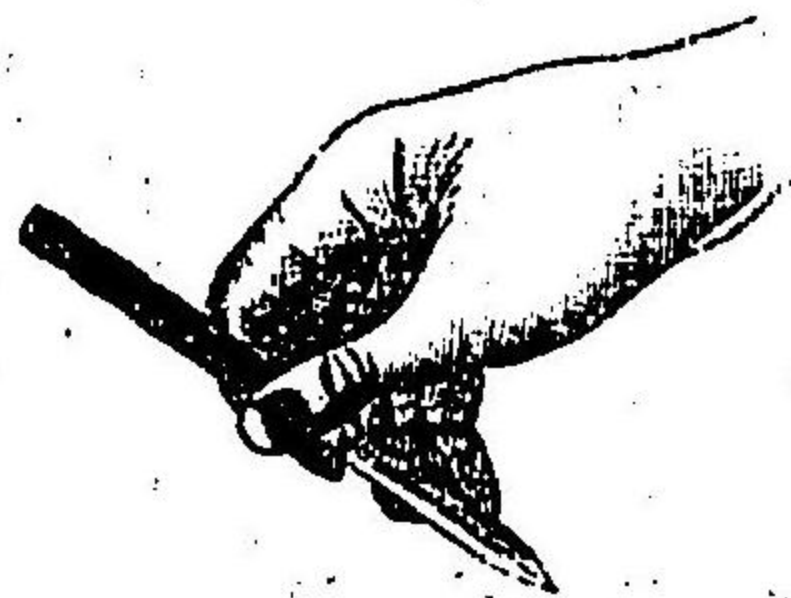


圖 十 九 第

法 刀 執 狀 筆 執

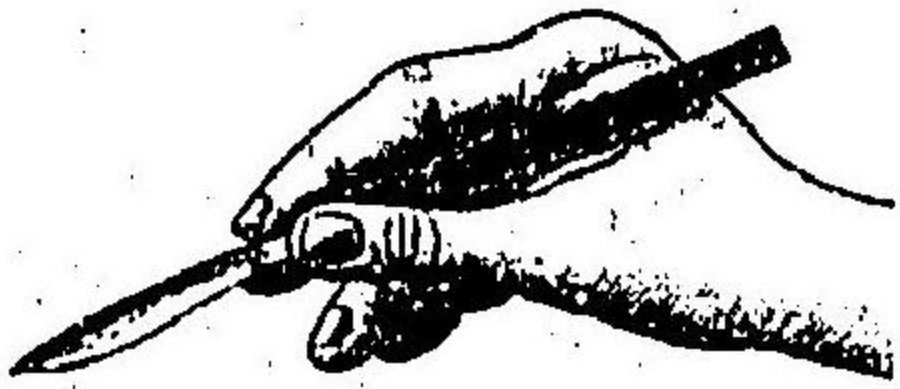


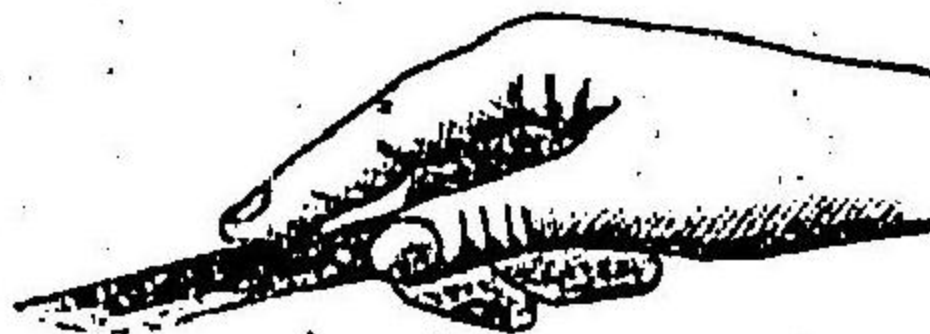
圖 一 十 九 第

法 刀 執 狀 弓 琴 提



圖 二 十 九 第

法 刀 執 ノ (刀 除 切) 刀 ル ナ 大

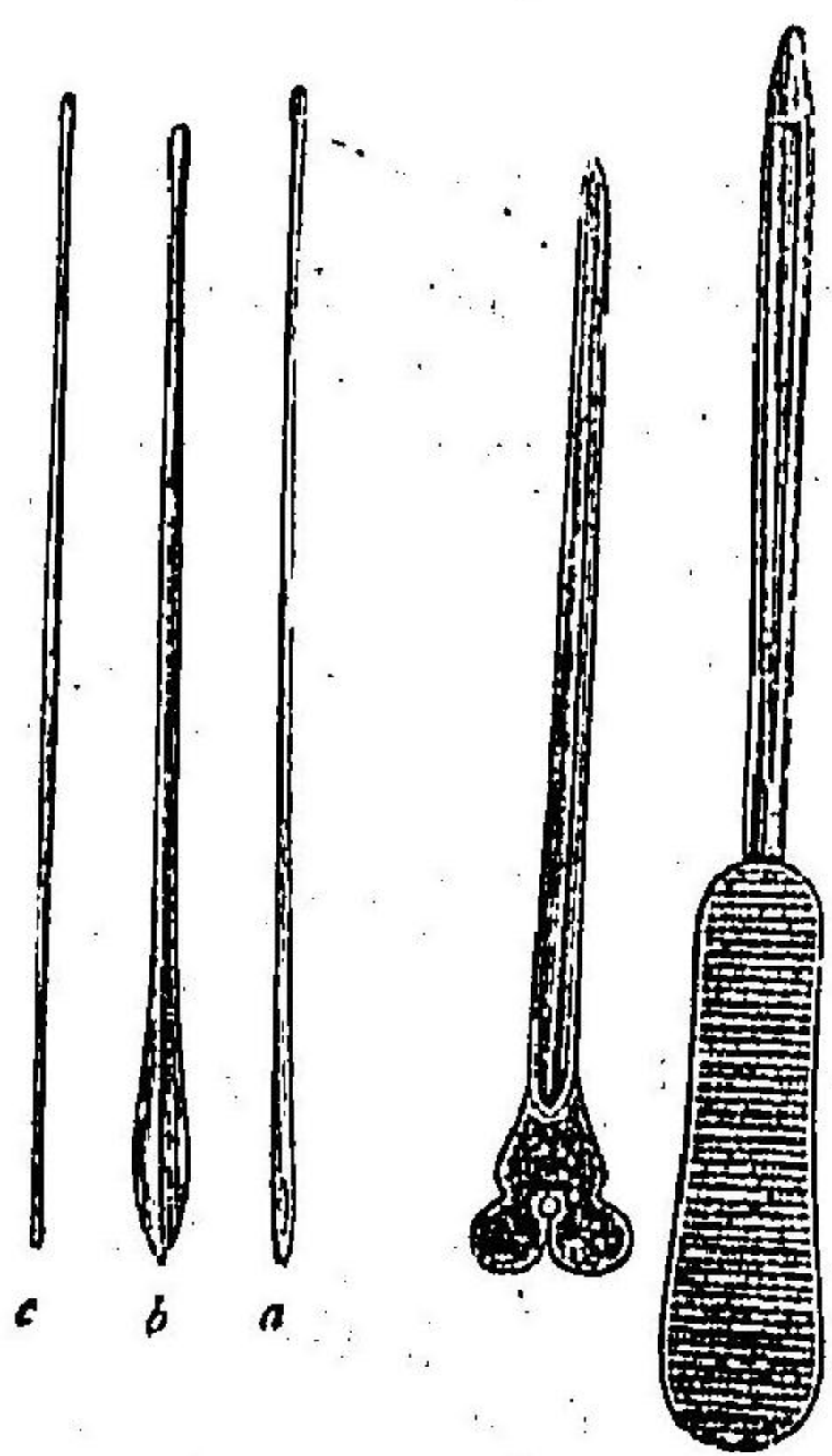




執刀法

其主要ナル者ヲ説カムトス即日常吾人ノ使用スル執刀法(Die Haltung des Messers)ハ第九十乃至第九十五圖ニ示スガ如クニシテ柄刀ヲ用キテ皮膚ヲ切離スルニハ通常左手ノ拇指ト示指及中指トヲ以テ該部ヲ緊張若クハ固定シ圖ノ如ク右手ニ刀ヲ執リ指間ニ於テ切割ヲ始ム可シ或ハ又切割スキキ方向ニ直角ニ皮膚皺襞ヲ撮舉シ之ヲ切離スルコト有リ又一刀ニシテ長キ切割ヲ行ハント欲セバ刀ヲバ引キツツ切割シ之ヲ強壓ス可カラズ此他切除術ヲ行フニハ第九十二圖ニ示スガ如ク刀背ニ指ヲ加ヘテ之ヲ強ク把持ス可ク切斷術ヲ施スニハ第九十三圖ニ示スガ如ク全手ヲ以テ刀柄ヲ掌

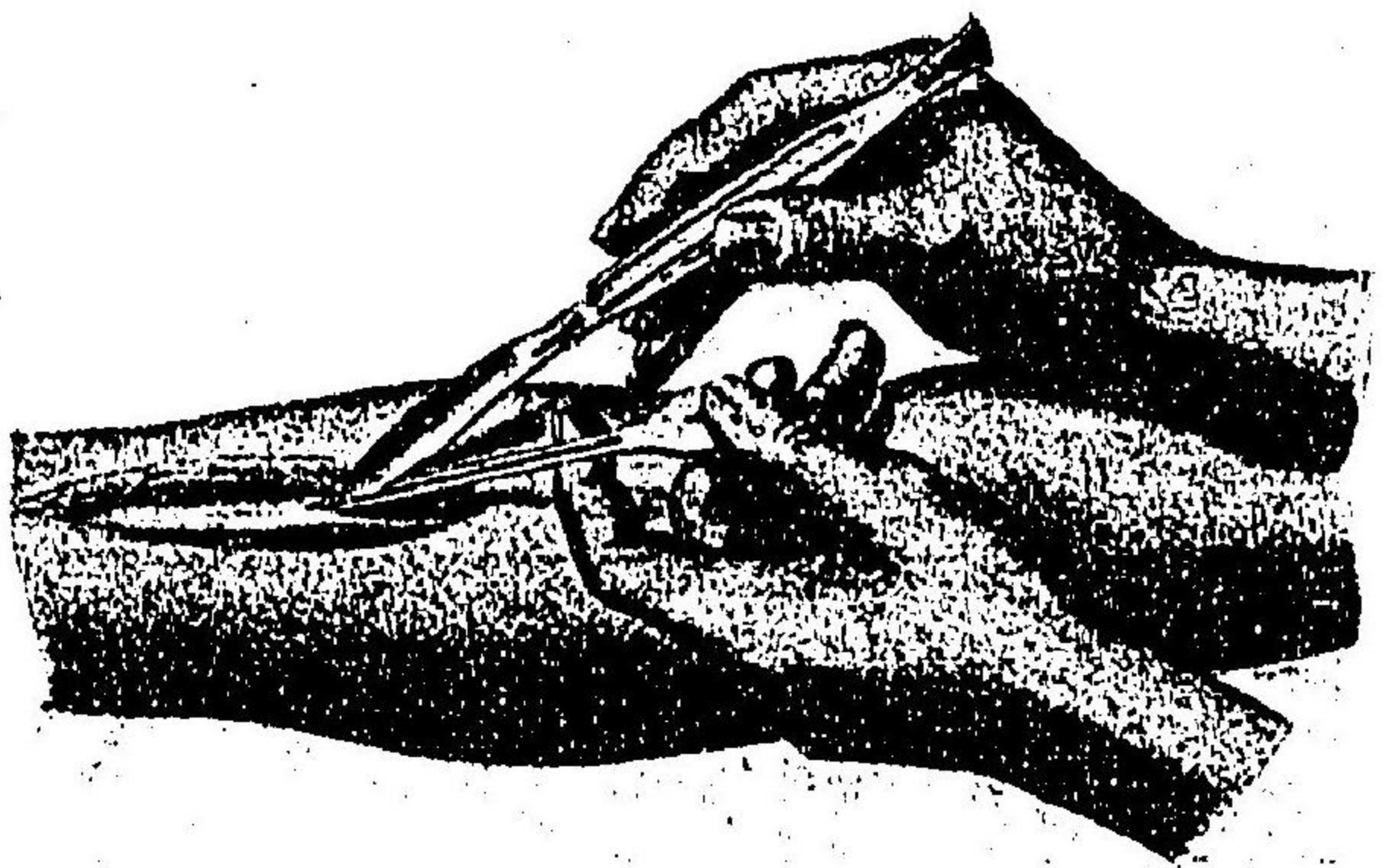
圖六十九第 子息消溝有  
圖七十九第 子息消



握ス可ク柳葉鍼ハ第九十四圖ノ如ク把持ス可シ又第九十五圖ニ示スガ如ク内方ヨリ外方ニ向テ切割ヲ施スコト有リ是殊ニ瘻管ノ切開ニ行フ所ナリ瘻管内ヲ探檢シ又ハ之ヲ

圖八十九第

所ルス割切テ於ニ上子息消溝有



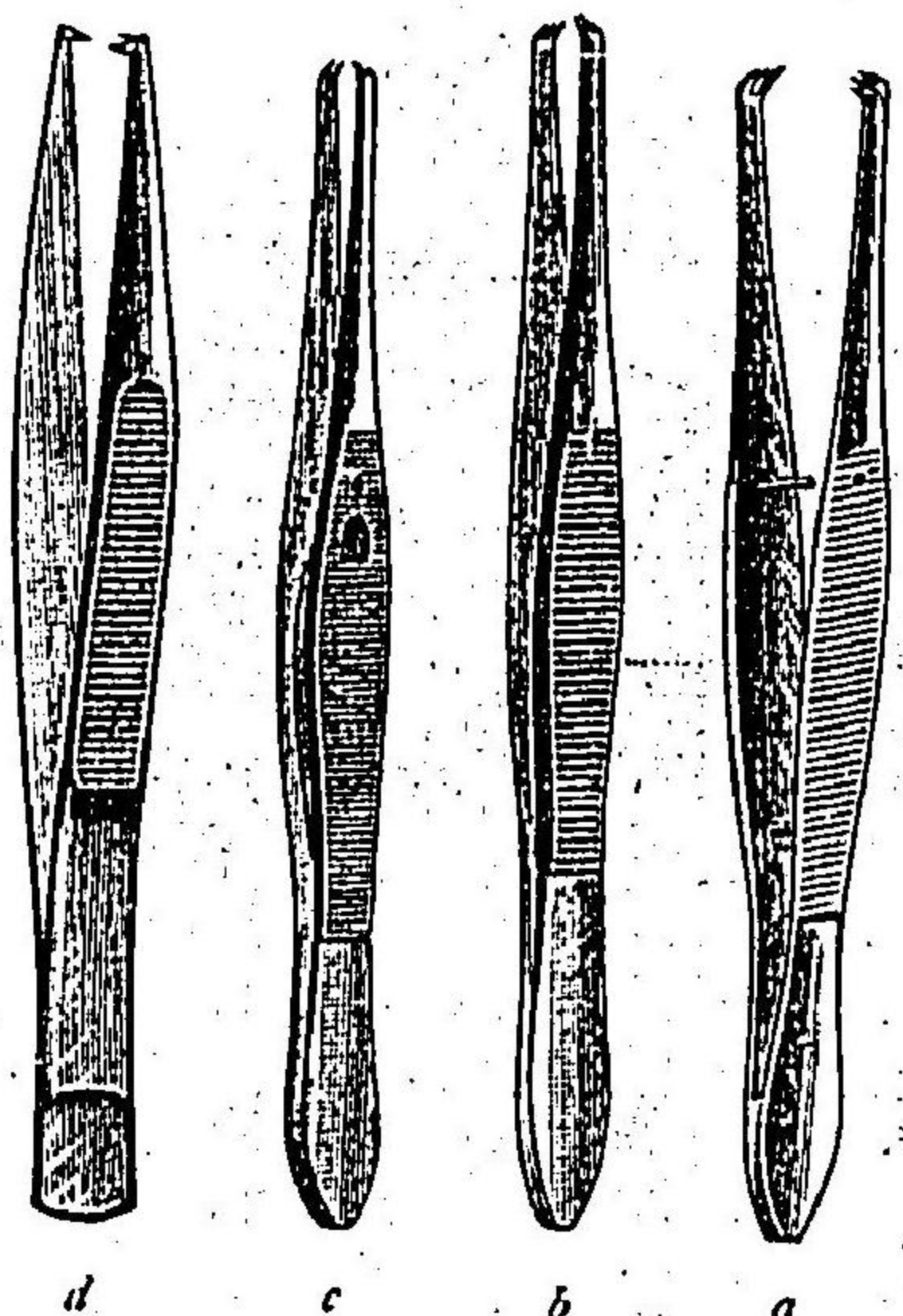
切開スルニ當リテハ所謂消息子(Die Sonde) (第九十六及第九十七圖)ヲ使用ス殊ニ之ヲ切開スルニハ有溝消息子(Die Hohlsonde) (第九十七圖)ヲ併セ用ユルヲ常トス其法先有溝消息子ヲ瘻管内ニ送入シ其溝内ニ沿テ刀尖ヲ送り前方ニ向テ切開スルニ在リ(第九十八圖)而シテ消息子ノ形狀ニ數種有リ有孔消息子(Die Oelrsonde) (第九十七圖)ハ一種ノ鈍針ニ之ニ

絲ヲ通ジ結紮或ハ排膿管送入ノ際ニ用ユ又葉狀消息子(Die Myrthenblattonde) (圖四)及球頭消息子(Die Krogsonde) (圖五)ナル者有リ是等ノ消息子ハ殊ニ軟部或ハ骨質ノ瘻管内ニ於テ異物腐骨片等ヲ探檢スルニ使用セラルル者ニシテ皆診斷ノ用ニ供セラルル者ナリ就中屈撓性ノ銀製消息子及鉛製消息子ハ最モ使用ニ便ナリトス然レドモ



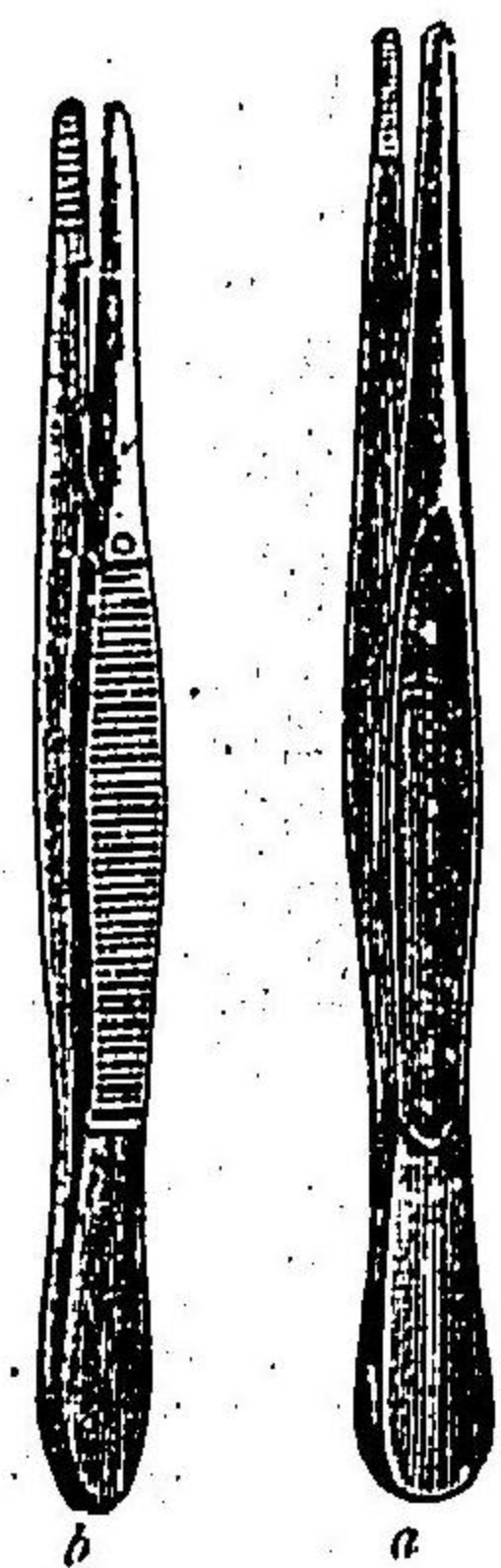
診斷上濫リニ消息子ヲ使用スルハ常ニ最モ戒ム可キ事ニシテ殊ニ新鮮ナル  
 銃創關節創等ノ如キニ在リテハ全ク之ヲ禁止セザル可カラザルコト有リ  
 而シテ之ヲ使用スルニハ五分間煮沸シテ消毒スルヲ最良トス然ルニ世醫  
 動スレバ充分ナル消毒法ヲ行ハズ否毫モ消毒法ヲ施サズシテ忽卒ノ間濫  
 ニ消息子ヲ使用スル者有リ是レ最モ戒ム可キ事ナリトス  
 創内ノ金屬性異物(彈丸針等)ヲ探知スルニハ近時專ラロレントゲン氏放線ヲ稱  
 用スルニ至レリ

圖 九 十 九 第  
 子 鉸 ( 鈎 有 ) 用 科 外



此他刀ヲ皮下ニ穿刺シ廣  
 ク皮膚ヲ傷クルヲ無クシ  
 テ軟部ヲ切離スル法有リ  
 是レ殊ニ斜頸馬足等ニ於テ  
 腱ヲ切離スルニ行フ所ノ  
 法ニシテ所謂皮下切離法  
 (Subcutane Schnitt) 是ナリ之  
 ニハ厚キ柄ヲ有スル彎曲

圖 百 第  
 子 鉸 用 剖 解

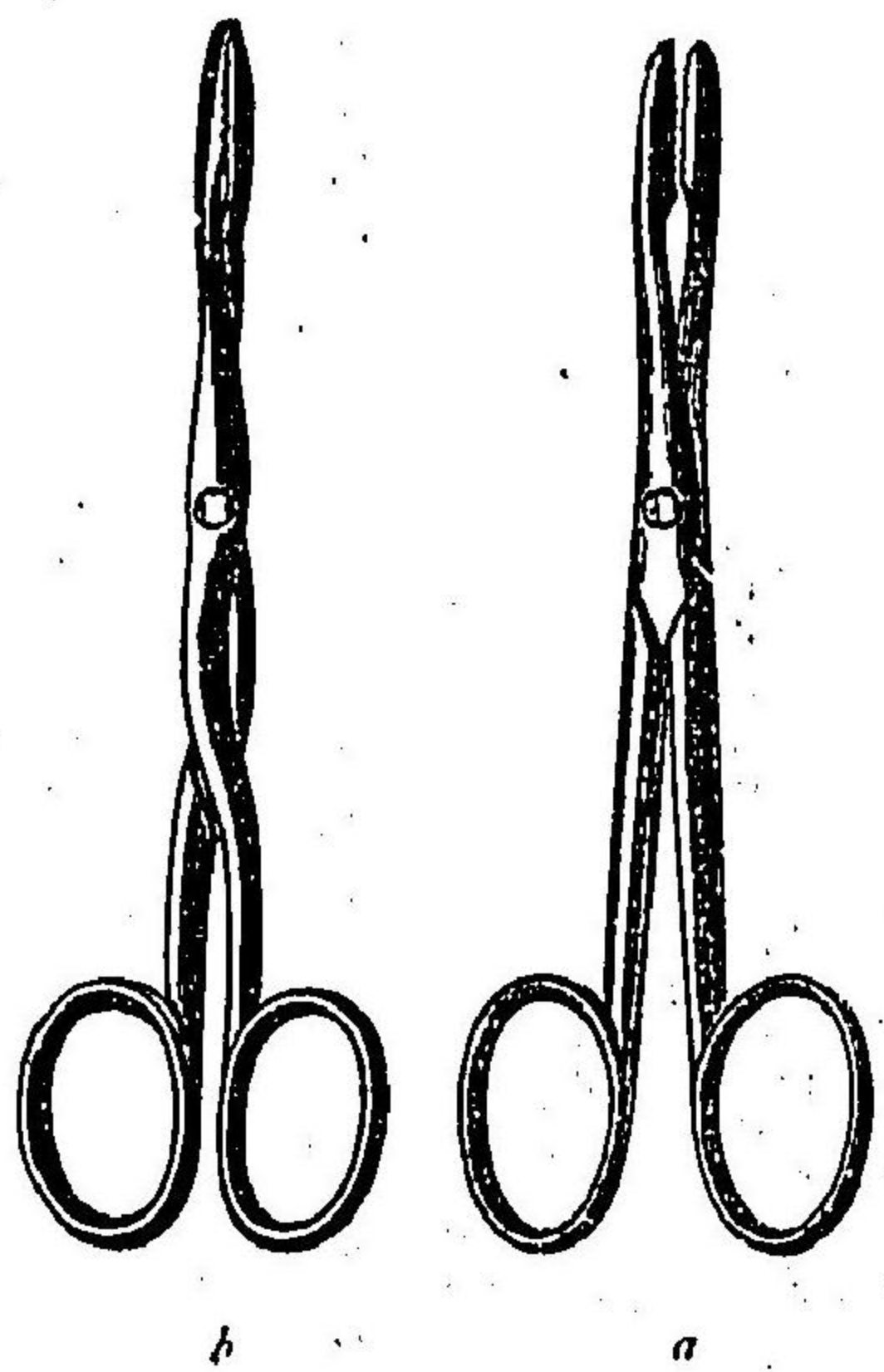


セル尖銳ナル小刀ヲ用ユ所  
 謂シツフェンバツハ氏切離刀  
 (Das Tenotom von Diefenbach) 是  
 ナリ

鉸子(びん  
 せつ)

固持シ又ハ之ヲ緊張セシムルニ特殊ノ器械ヲ要ス就中日常最モ多ク使用セ  
 ラルル者ヲ鉸子鉸子及創鉤トス  
 鉸子(びんせつ)(Die Pinette)ニ外科用及解剖用ノ二種ヲ區別ス所謂外科用鉸  
 子(Chirurgische Pinette)第九十九

圖 一 百 第  
 子 鉸 粒 麥



子(Anatomische Pinette)第九十  
 子  
 a 及 b)ト異ナリテ脚ノ尖  
 端ニ二乃至四個ノ尖銳ナ  
 ル小鉤ヲ有シ以テ組織ヲ  
 固持スルニ便ニス故ニ又

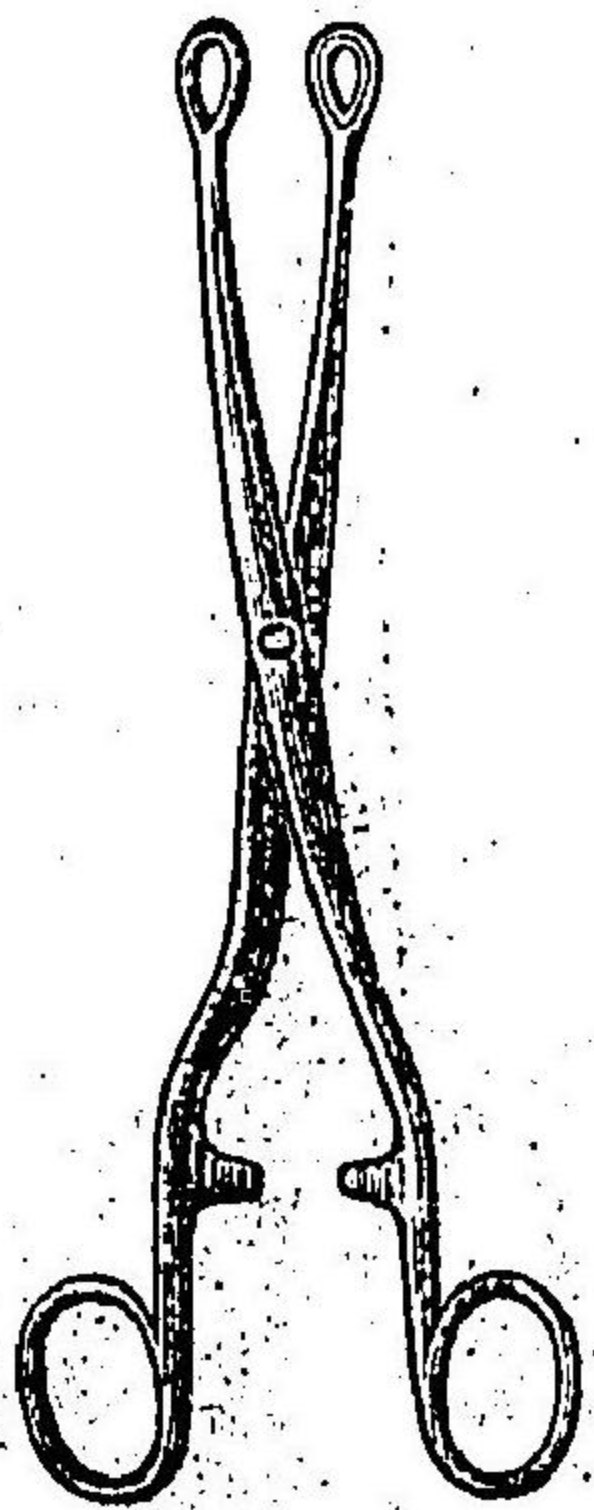


鉗子

有鉤鉗子 (Die Hakenzange) の名有り

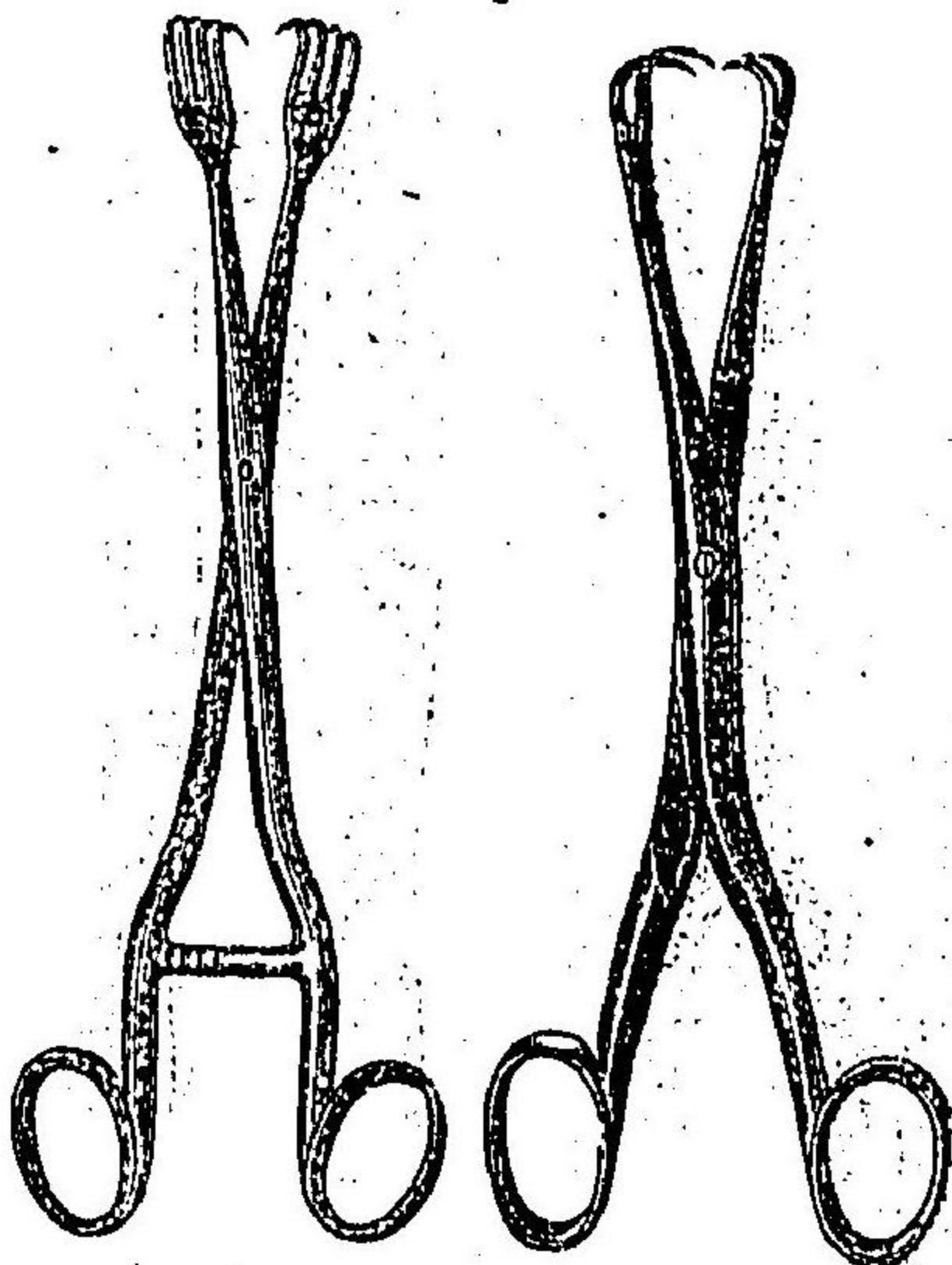
又手術ノ際軟部ヲ固持スルニ種々ナル鉗子 (Die Zange) ヲ使用スルコト有リ  
之ニ鋭鈍諸種ノ製有リ皆各手術ノ異ナルニ從ヒ撰用セラル第百一圖ニ示

圖二四第  
子鉗氏ルエユリ



スハ共ニ鈍端ヲ備フル者ニシテ之ヲ麥粒鉗子 (Die Kornzange) ト稱ス之ニ真直ナル者ト彎曲セル者ト有リ又リエール氏

圖三四第  
子鉗鉤有氏ゾム



ニ圖ナル者有リ該鉗子ノ手柄ニハ閉鎖装置有リテ組織ヲ緊撮スルニ便ニス此他第百三圖ニ示スモノハ共ニ鋭鉤ヲ具フルムゾー氏有鉤鉗子

圖四四第  
鉤 銳



(Muesen'sche Hakensange) ニシテ後者ハ柄間ニ鉤鎖ヲ附シ亦緊嵌ニ便ナラシム

圖四四第  
鉤 鈍



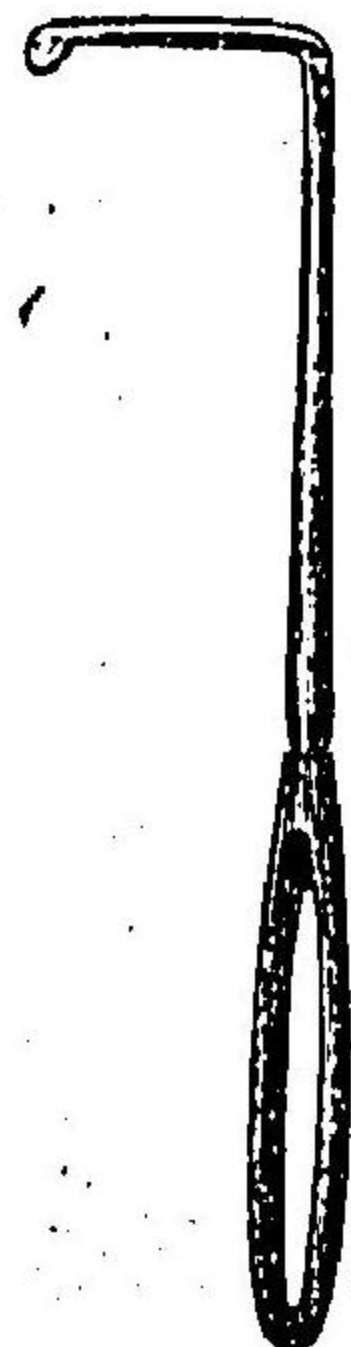
斯ノ如クニシテ皮膚既ニ切割セラルルトキハ其創縁ヲ離開シテ之ヲ固持シ以テ創ノ深部ヲ目略シ易カラシメ若クハ尙進ンデ之ヲ分割スルニ便ナラシメザル可カラズ日常之ニ創

圖五五第  
鉤



鉤 (Der Wundhaken) (第百四乃至第百七圖) ヲ使用ス之ニ亦鋭鈍ノ二種有リ鋭鉤 (Spitzer Haken) (第百四圖) ハ

圖五五第  
鉤

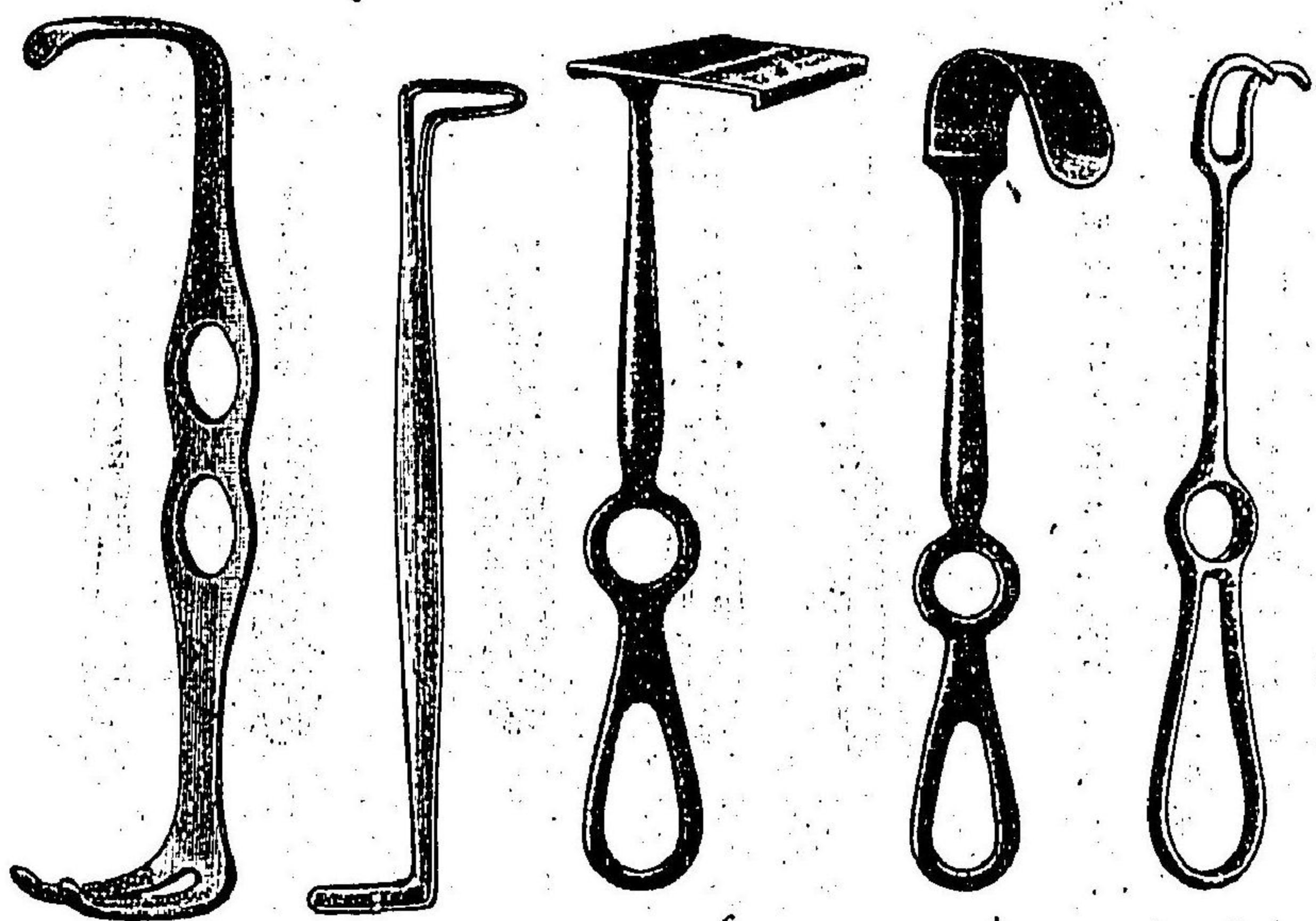


齒ノ尖端尖鋭ナル者ニ之ニ二齒ヲ具フル者有リ (圖中a) 或ハ數齒ヲ有スル者有リ (圖中b) 鈍鉤 (Stumpfer Haken) (第百五圖) モ亦二齒ヲ有スル者有リ (圖中c) 或ハ四齒ヲ有スル者有リ (圖中d) 或ハ又扁平ニシテ稍長ク直角ニ彎曲セル單一



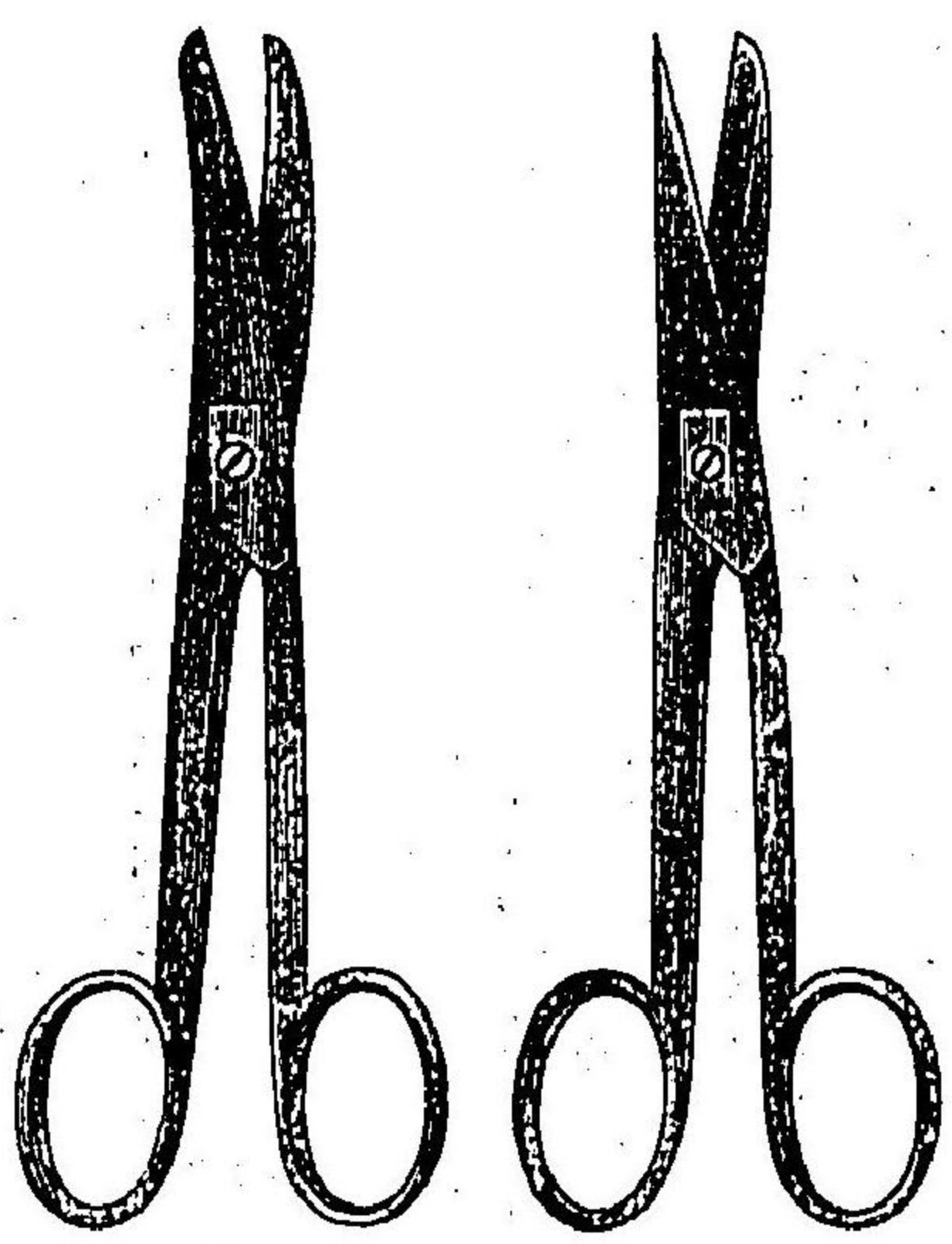
剪刀

圖六 百 第 圖七 百 第  
者ルヲキ用ニ術手ノ腔腹ニ殊テシニ鉤鈍ルナ大  
鉤 創 複



ナル者有リ(圖中c)折ノ如キハ稍大ナル創縁ヲ離開スルニ賞用セララルガ如ク大ナル創縁ヲ離開スルニハ第百六圖ニ示スガ如キ大ナル鈍鉤ヲ稱用ス第百七圖ニ示スハ所謂複創鉤(Der Doppelwindhaken)ニシテ亦使用ニ便ナル者ナリ軟部組織ノ手術ニ際シテハ刀ニ代フルニ亦剪刀(Die Schere)第百八及第百九圖ヲ以テスルヲ必要ト

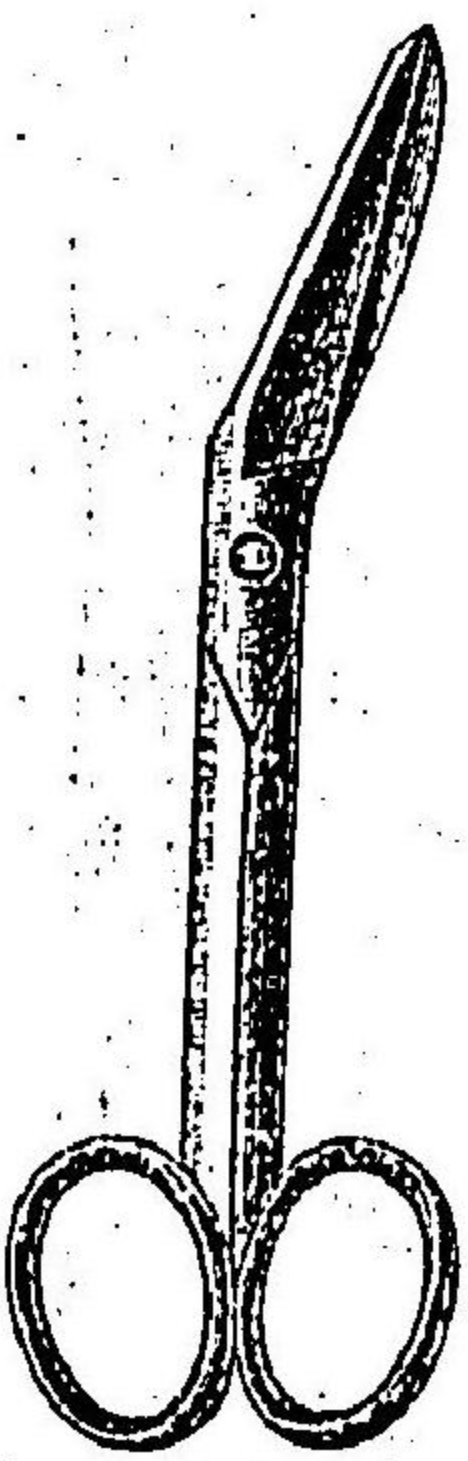
圖八 百 第  
刀 剪



スルコト頗多シ但術者之ヲ慣用スルト否ラザル者ト有リ而シテ之ヲ使用スルニハ右手ノ三指ヲ以テス即ち拇指及環指ヲバ柄端ノ輪中ニ送りテ閉合ヲ司ドラシメ示指ヲ樞眼若クハ刃面ニ當テテ剪頭ヲ固持ス而シテ之ヲ以テ剪截スルニハ專ラ拇指屈筋ノ力ニ藉ル者ニシテ環指ハ只之ヲ固持スルニ過ギザル者トス(第百十圖)  
剪刀ニ又種々有リ第百八圖中(a)ハ直剪刀(Die gerade Schere)ニシテ通例其一葉ハ尖銳ナル端ヲ有シ他葉ハ鈍圓ナル端ヲ有ス又剪刀ノ兩葉共ニ其平面ニ向テ彎曲スル者有リ之ヲクーパー氏剪刀(Cooper'sche Schere)圖中bト稱ス此他又側縁ニ向テ彎曲スル者有リ之ヲ膝狀剪刀(Die knieförmige Schere)第百九圖ト名ク而シテ是等諸種ノ剪刀ハ皆手術ノ異ナルニ從



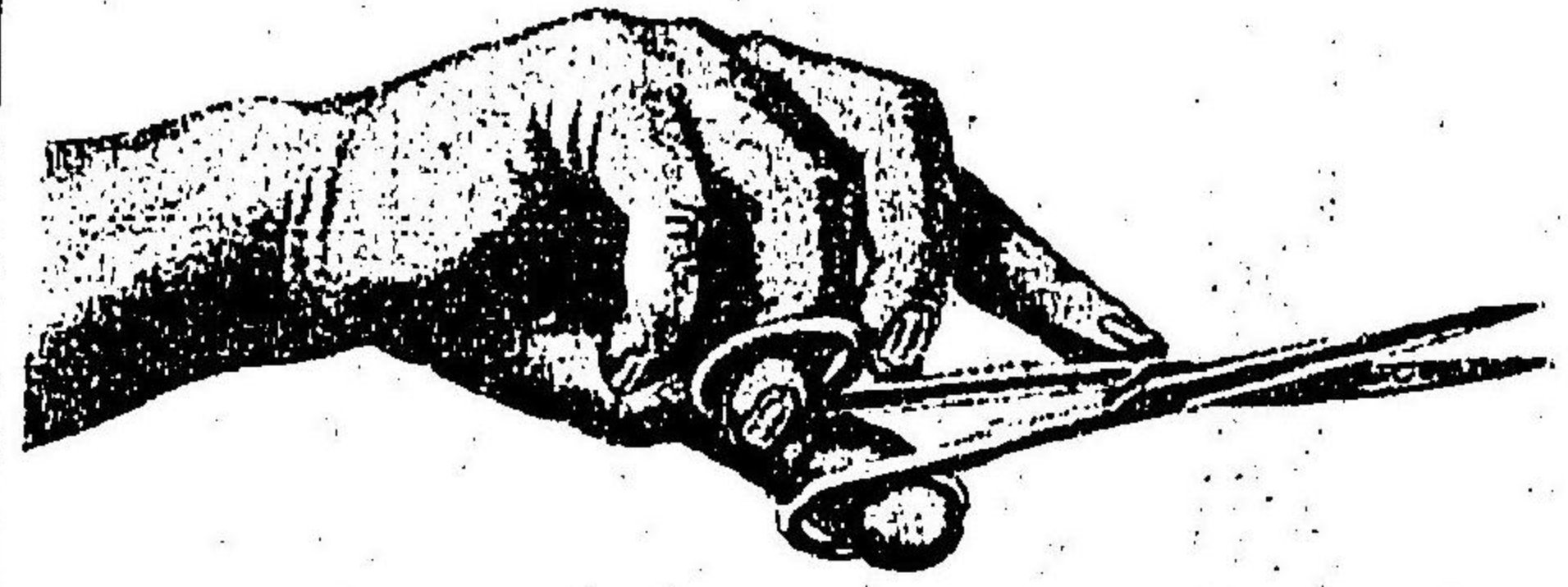
第九百圖 狀剪刀



テ撰用セラルル者ニシテ殊ニ腫瘍ヲ摘出スルニハ刀ヲ以テスルヨリモ剪刀ヲ用ユルヲ便宜トスルコト多シ

軟部ノ匙掘  
法  
銳匙

第十百圖 正當ナル剪刀ノ把持法

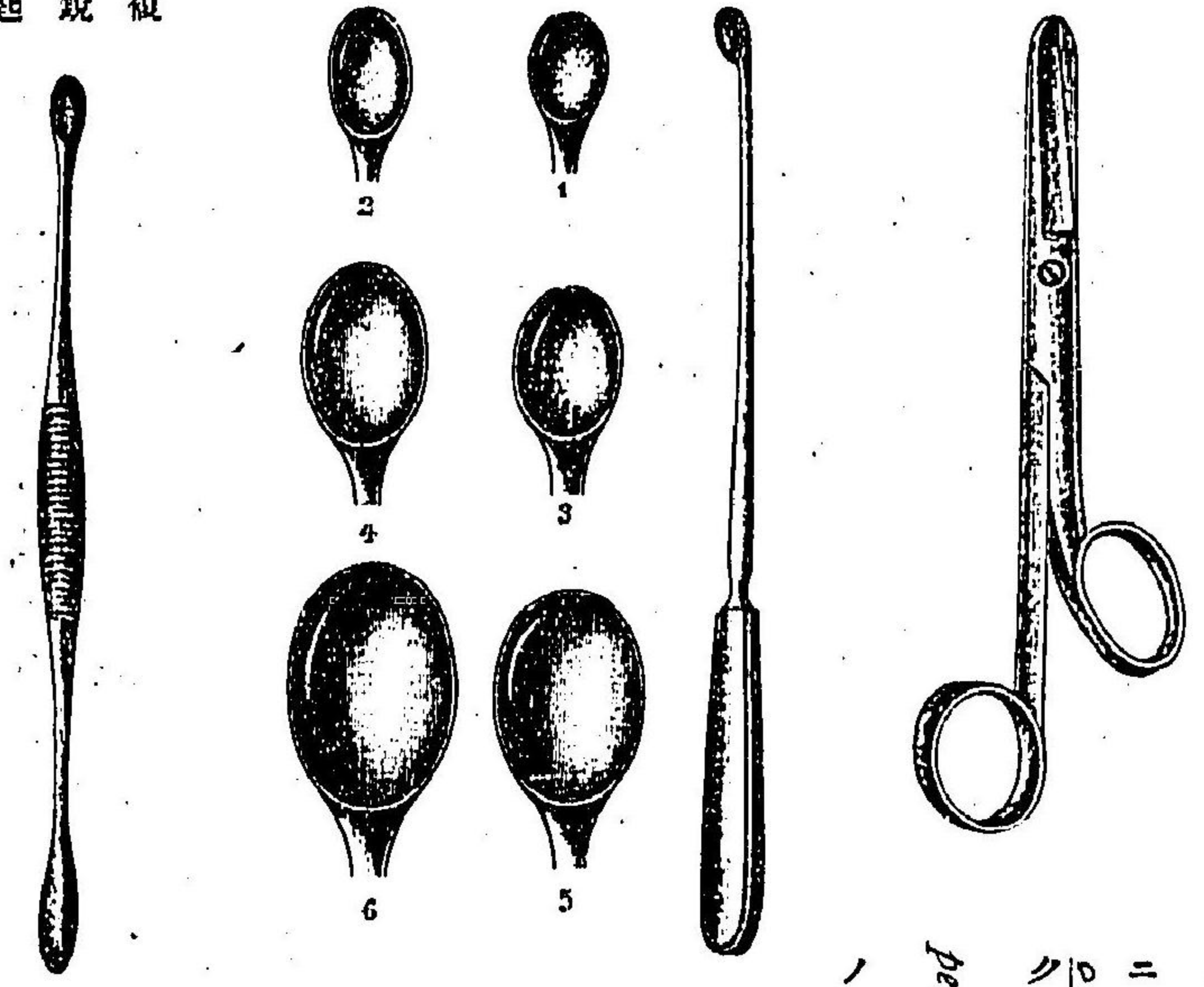


剪刀ハ又通常血管結紮縫合縫合絲拔除等ノ際專ラ絲ヲ切ルニ使用セラルル第百十一圖ニ示スハ結紮用剪刀 (Die Ligaturschere) ニシテコッヘル氏ノ日常ニ費用スル所ナリ  
炎症若クハ乾酪性變性ニ由リテ軟化崩壞セル組織ヲ除去スルニ又一種ノ器械ヲ用キテ之ヲ搔爬刮去ス所謂匙搔法 (Die Ausstößung) 是ナリ之ニ使用セラルルハ即銳匙 (Der scharfe Löffel) (第百十二圖) ナリ而シテ其首端ニハ眞直ノ者有リ或ハ僅ニ彎曲セル者有リ但眞直ニシテ匙端ノ短廣ナル者ハ殊ニ骨質ノ刮去ニ使

軟部ノ穿刺

第十百圖 第一圖 氏マクルフ  
第十百圖 第二圖 匙  
第十百圖 第三圖 銳匙

氏マクルフ  
匙  
銳匙



用セラル又一身ニシテ兩端ニ銳匙ヲ具フル者有リフォルクマン氏複銳匙 (Scharfe Doppelpössel nach Volkmann) (第百十三圖) ノ如キ是ナリ

以上述べタル所ハ主トシテ刀或ハ剪刀ヲ用キテ軟部組織ヲ切離シ又銳匙ヲ用キテ之ヲ搔爬スルノ法ナリ此他軟部ハ又屢々穿刺セラル軟部ノ穿刺 (Das Durchstechen der Weichteile) 卽是ナリ之ニ使用セラルルハ又尖銳ナル刀或ハ鈍端ヲ

軟部ノ觀血の分割法



套管鍼

有スル麥粒鉗子ナレドモ胸腔、腹腔、陰囊内等ヨリ治療上液體ヲ排出セシメ  
若クハ診斷上體腔或ハ腫瘍ノ内容ヲ檢知シ或ハ又液狀ノ藥物ヲ組織内ニ  
輸入センガ爲、ニハ套管鍼或ハ空洞鍼ヲ使用ス

所謂套管鍼 (Der Troicant oder Trocaner) (第百四十四圖至第百四十七圖) ハ把柄ヲ有スル軸鍼 (Stiele)  
ト之ヲ包圍スル套管 (Kantile) ヨリ成ル者ニシテ之ニ眞直ノ者ト彎曲セル者

圖 四 十 百 第  
鍼 管 套

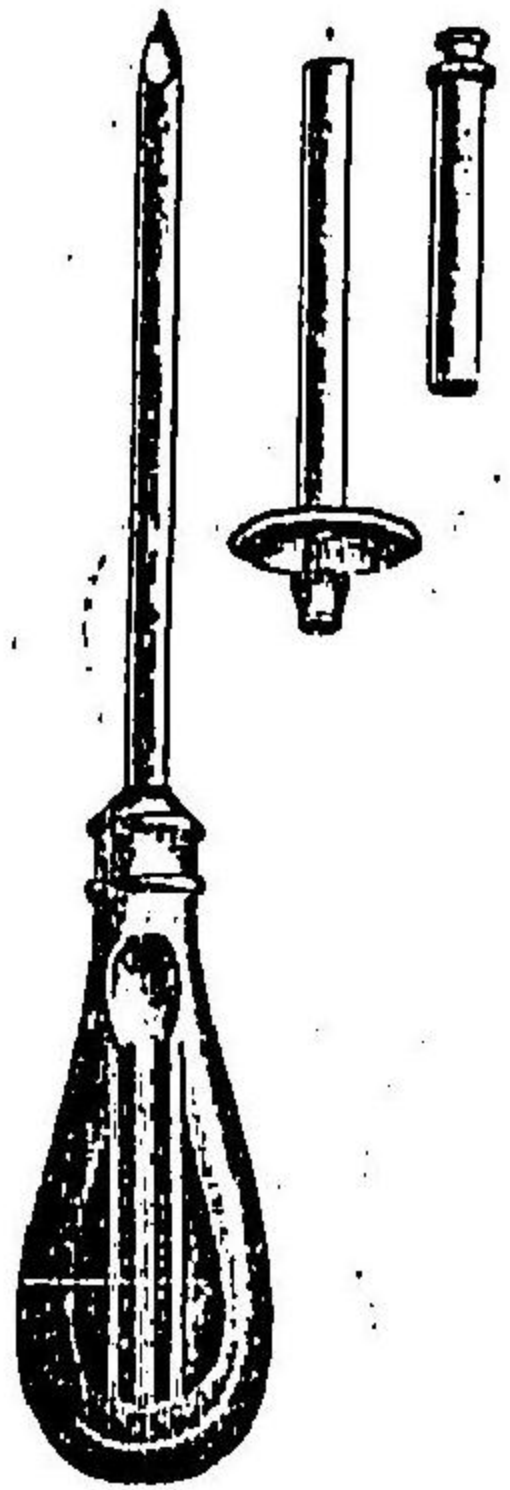
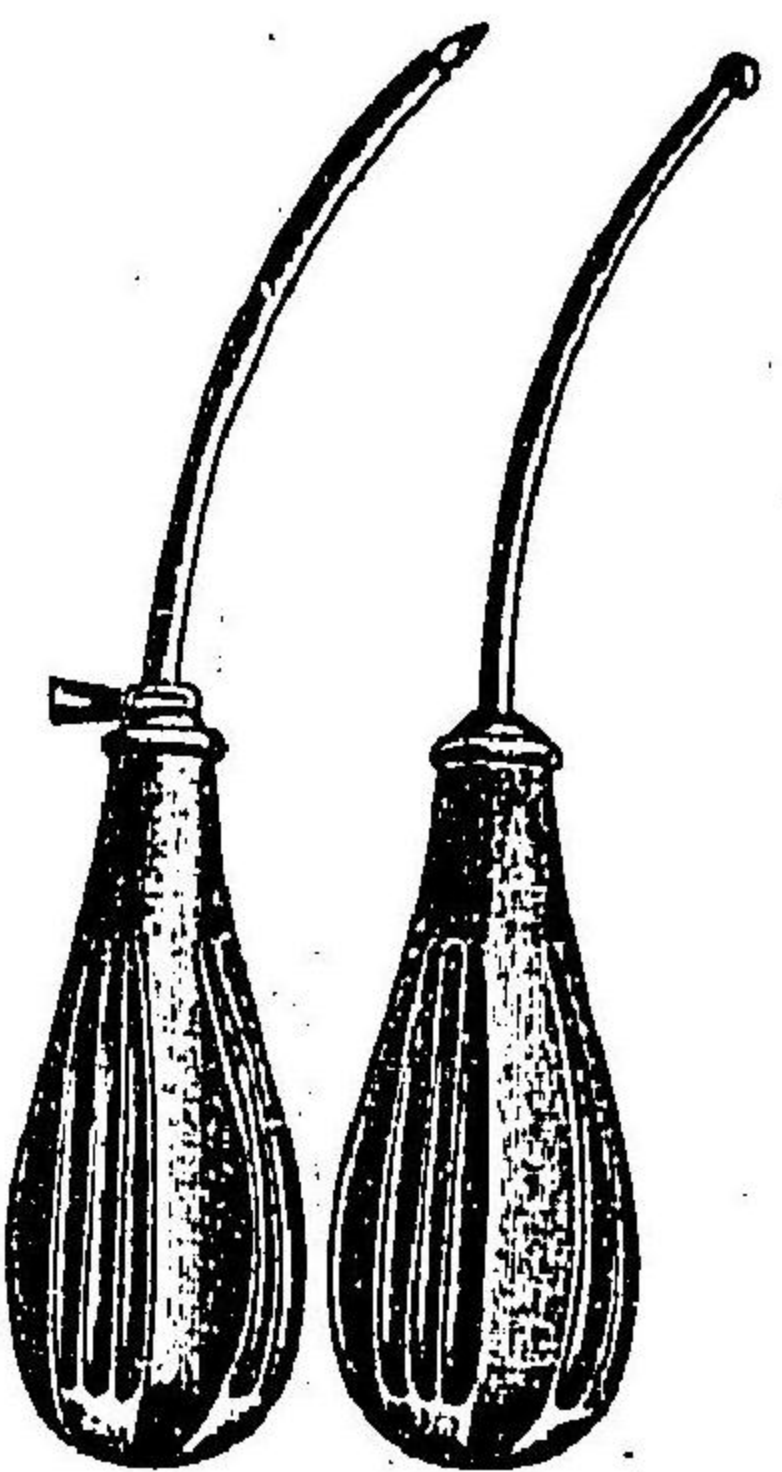


圖 五 十 百 第  
鍼 管 套



ト有リ眞直ナル者 (第百四十四圖) ハ  
殊ニ腹水ノ際穿腹術ヲ施ス  
ニ使用セラルルコト多ク彎  
曲セル者 (第百四十五圖) ハ殊ニ尿閉  
ノ際腹壁ヨリシテ膀胱ヲ穿  
刺シ密尿ヲ排泄セシムルニ  
稱用セラル就中フロイラン  
ト氏膀胱套管鍼 (Blasentrocant  
nach Fleury) (第百四十六圖) ハ最も多  
ク之ニ使用セラル

圖 六 十 百 第  
鍼 管 套 膀胱 氏 ト ン ラ イ ロ フ

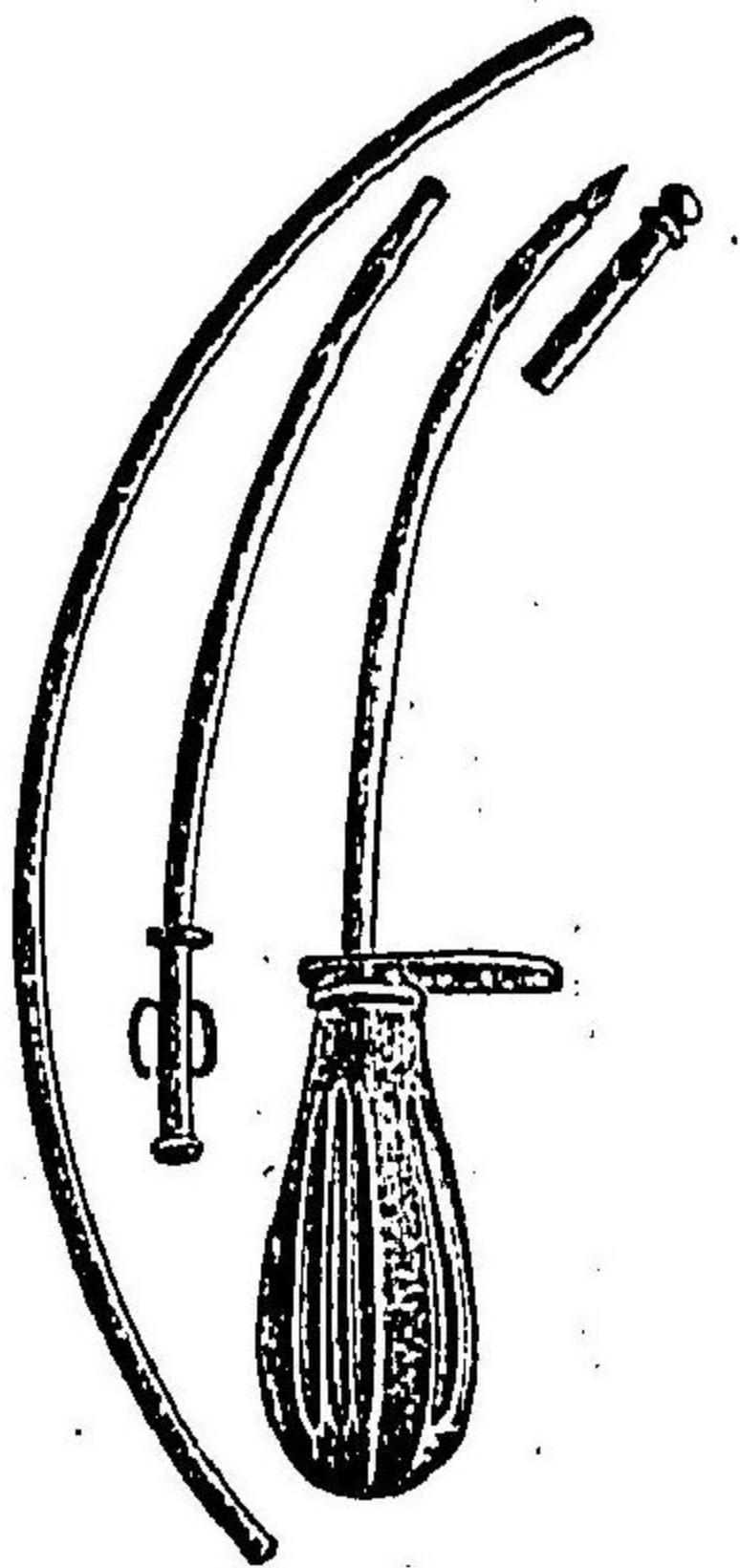
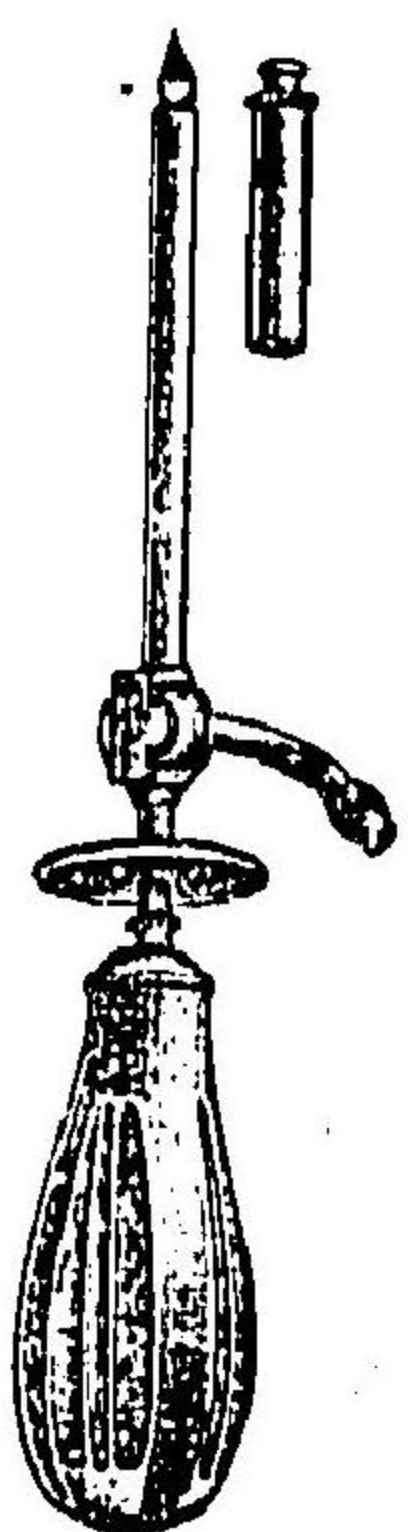


圖 七 十 百 第  
鍼 管 套 活 栓 有



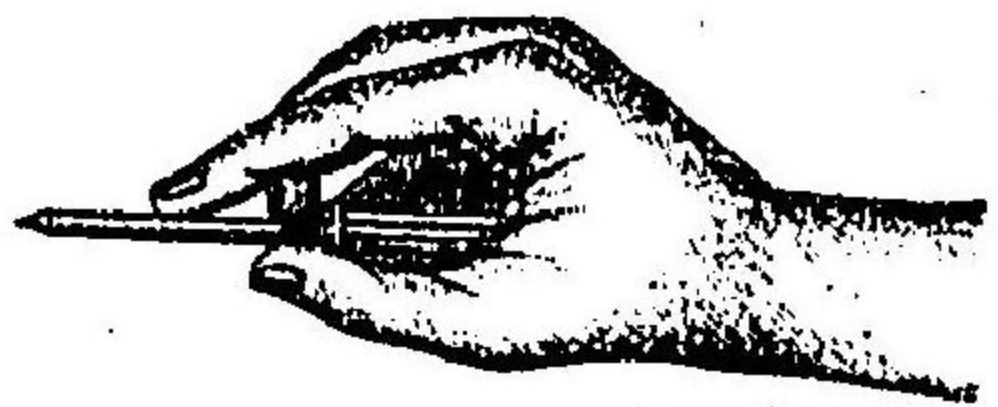
ルヲ良トス又套管ノ側傍ニ活栓ト排泄管トヲ備へ之ニ護膜管ヲ附スル者  
有リ (第百四十七圖) 使用ニ際シ空氣ノ吸入ヲ防グヲ以テ殊ニ腔洞内ノ液體ヲ排泄  
スルニ便利ナリ故ニ穿胸術又ハ穿腹術ノ際ハ之ヲ使用スルコト多シ  
套管鍼ヲ用キテ穿刺術 (Die Punktion) ヲ施スニハ先之ヲ五分間一%ソーダ水  
中ニ煮沸殺菌シタル後術者ハ套管鍼ヲ掌握シ示指ヲ套管ノ一定部ニ當テ

穿刺術

軟部ノ觀血的分割法



第百八十八圖 穿刺セントスル局所ニ一頓ニ刺入シ軸鍼ヲ



拔去ス可シ然ルトキハ液體ハ自ラ套管ヨリ進出ス  
若シ中途ニシテ套管閉塞シ液體ノ流出杜絶スルトキ  
ハ消息子ヲ管内ニ通ジテ其開通ヲ圖ル可シ但シ稍太  
キ套管鍼ヲ用キテ皮膚上ヨリ穿刺術ヲ施サントス  
ルトキハ寒冷麻痺又ハ浸潤麻痺ヲ施シタル後皮膚  
ニ小切開ヲ加ヘ此所ニ鍼ヲ刺入シ術後一、二ノ縫合  
ニ由テ之ヲ縫著スルヲ

良トス

診斷上ニ行フ所ノ穿刺  
術即チ試驗的穿刺術(Die

第百九十圖 器射注下皮

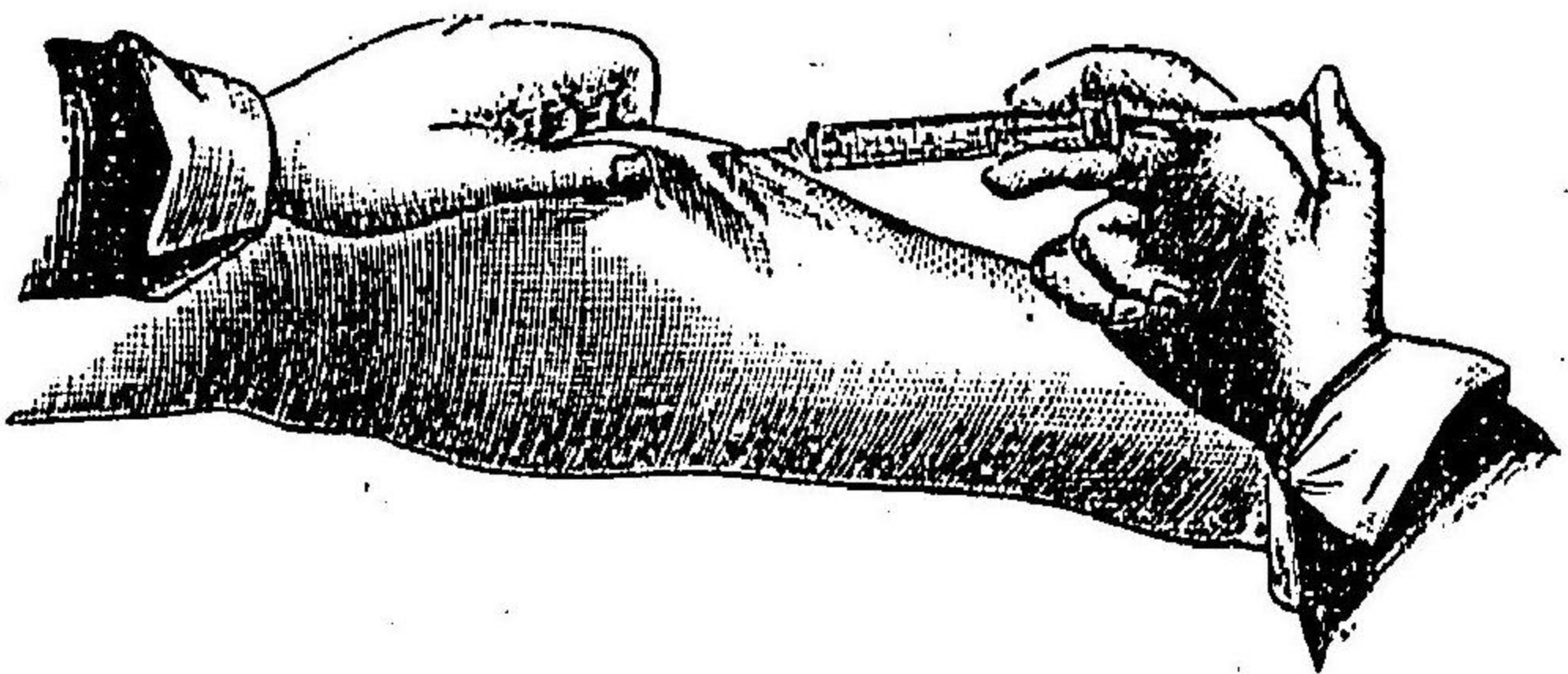


Probe- oder Expleticpunktion)ヲ行フニハ通常細小ナル套管鍼ヲ用ユルカ或ハ  
更ニ之ヨリ佳ナルハ細キ空洞鍼(Der Hohlnadel)ヲ具フル皮下注射器(Die Sub-  
cutanspritze) (第百十九圖)ヲ用ユルニ在リフワツツ氏注射器(Privatsche Spritze) (第  
十八圖)モ亦通常之ニ使用セラル即チ其鍼ヲ刺入シタル後徐々ニ吸子ヲ後方ニ

空洞鍼  
皮下注射器

皮下注射

第百二十二圖 法射注下皮



牽引シテ内容ヲ吸引ス

斯ノ如キ注射器ハ管ニ液體ヲ排泄スルニ使用セラルルノミナラズ亦藥液

(もろひね、こかいん、系、一、てる、汞、劑、溶、液、等)  
ヲ體內ニ注射スルニ供用セラルルコト  
頗ル多キ者ニシテフワツツ氏注射器ハ通  
常一瓦ノ液ヲ容ル可ク又吸子ニ線ヲ以  
テ區劃ヲ作ルヲ以テ其幾分ヲ注射シタ  
ルヤヲ知ルヲ得可シ而シテ藥液ハ用ニ應  
ジテ或ハ皮下ニ或ハ筋内ニ或ハ實質内  
ニ注射セラルル者ニシテ皮下注射(Sub-  
cutane Injektion)ヲ行フニハ先ツ皮膚ヲ撮舉  
シテ皺襞ヲ作り之ニ鍼ヲ刺入シテ皮下  
組織内ニ達セシメ(第百二十四圖)藥液ノ注入ヲ  
了レバ左手ノ示指頭ヲ以テ刺入口ヲ按  
ジ右手ノ示指ト中指トヲ以テ其上ヲ輕

軟部ノ親血的分割法



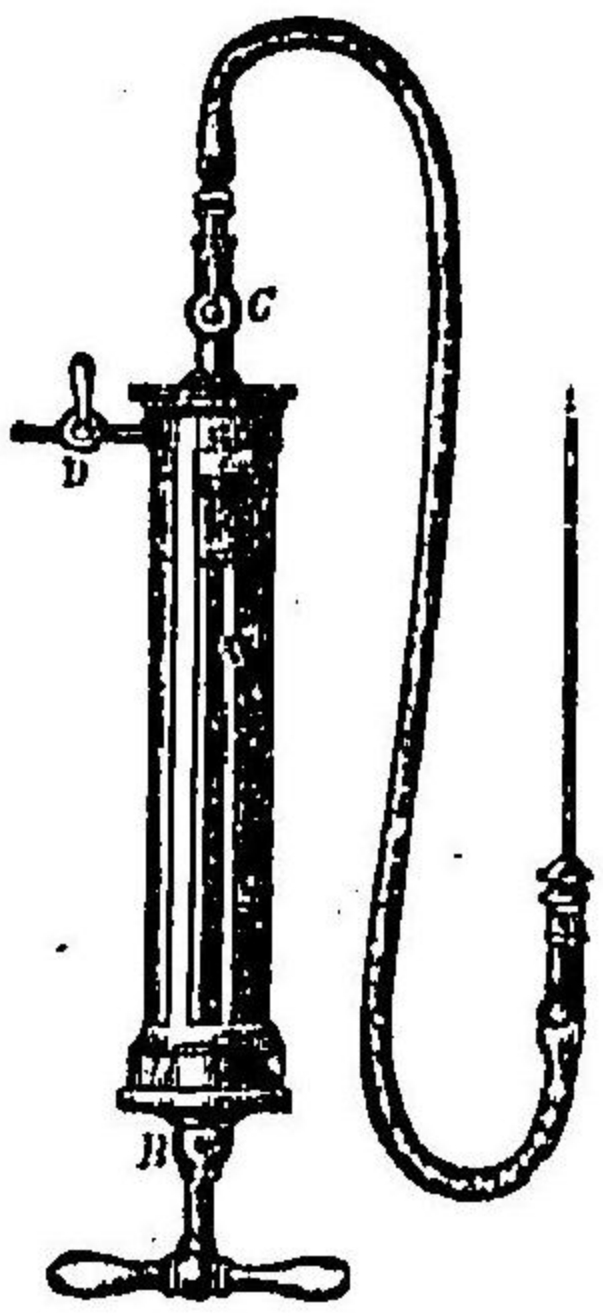
筋内注射及實質内注射

ク撫摩シ以テ藥液ヲシテ皮下ニ擴布セシム  
 筋内注射 (Intramuscular Injektion) 或ハ實質内注射 (Parenchymatöse Injektion) ヲ行フ  
 ニハ注射器ヲ局所ニ對シテ直角ニ保テ深ク鍼ヲ刺入セザル可カラズ而シ  
 テ注射ヲ行フニハ先ツ一汎ノ法ニ從テ局所ヲ消毒シ注射後鍼刺口ニハころ  
 ちうむヲ塗布スルカ若クハ絆創膏ヲ以テ之ヲ被覆ス可シ  
 注射器ノ鍼ニハ錆ヲ生ジ易キヲ以テ之ヲ保存スルニハ使用ノ後必ズ水ヲ  
 以テ清洗シ次デ鍼内ニ殘留セル水ハ數回ノ吹出ニ由リ或ハ更ニ之ヨリ佳  
 ナルハ酒精燈ヲ以テ鍼ヲ乾燥セシム可シ然ルトキハ空洞鍼内ニ細キ銀線  
 ヲ插入スルコト無キモ鍼内ニ錆ヲ生ジテ閉塞ヲ來スコト無キ者トス但シ日  
 常多ク注射器ヲ使用スル場合ニ於テハ針ト共ニ注射器ヲ無水あるこほ  
 中ニ貯藏スルヲ便トス然ルトキハ使用ニ際シ特ニ之ヲ消毒スルノ必要  
 無キ者トス  
 此他空洞内ノ液體ヲ吸出スルニ亦他ノ法有リ吸引法 (Die Aspiration) 即チ是ナ  
 リ之ヲ施スニ諸種ノ裝置有リト雖就中最廣ク稱用セラルル者ヲ佛醫ヂョー  
 ラフアイ氏及ボターソン氏ノ吸引器ト爲ス

吸引法

ヂョーラフアイ氏吸引器

圖一十二百第  
器引吸氏イオフライエヤ



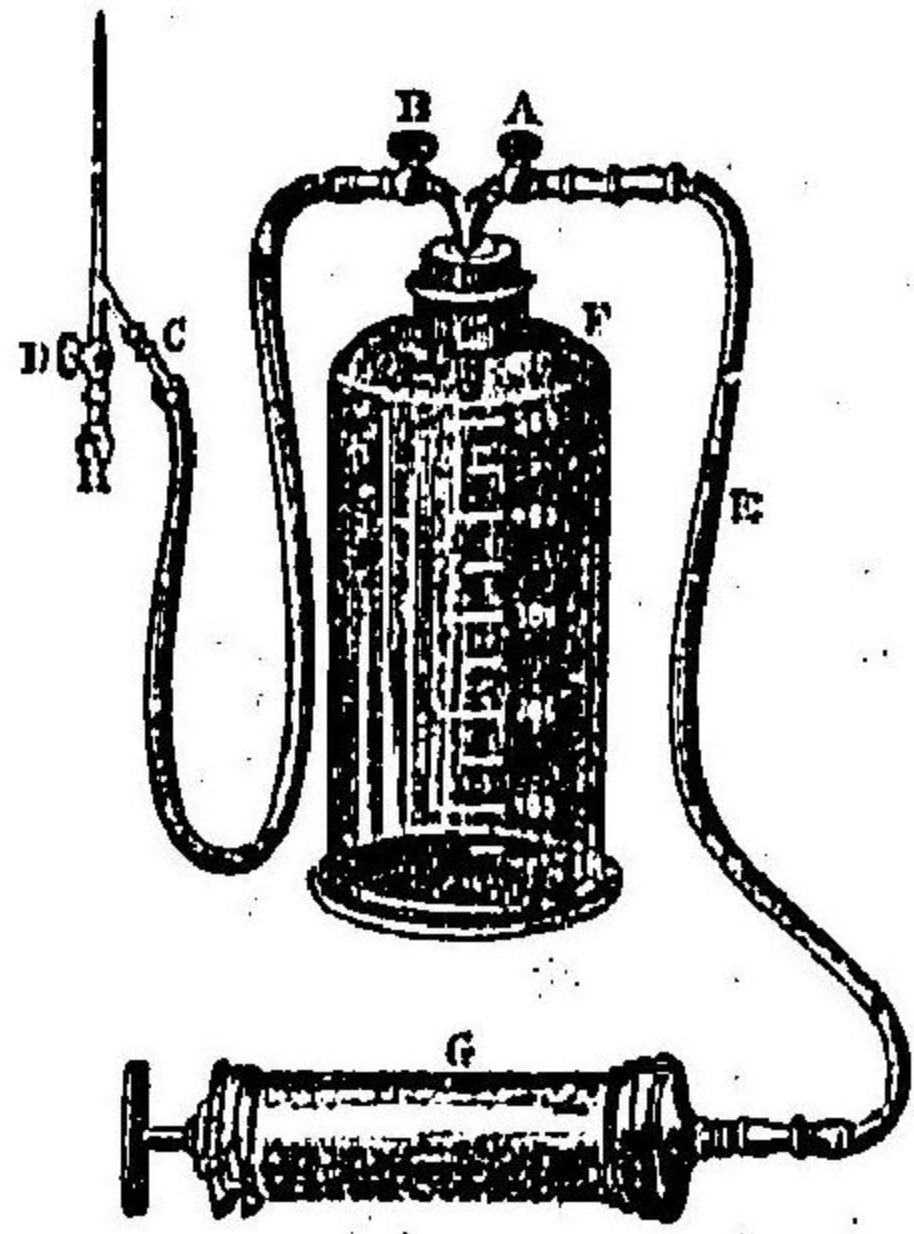
十立方仙迷ヲ容ルル圓筒形注射器ニ刻度セル吸子ヲ有スル者ニシテ其吸  
 子ハ圖中(A)ニ於テ一ノ缺陷ヲ  
 有シ之ニ由リテ全ク抽出セラ  
 ルル後(B)ニ固定セラル又(C)及  
 (D)ニ於テハ開閉ノ用ニ供セラ  
 ルル二個ノ活栓有リ而シテ空  
 洞鍼ハ護謨管ニ由リテ注射器ト連接セラル今此吸引器ヲ使用センニハ先ッ  
 (C)及(D)ナル活栓ヲ閉鎖シ吸子ヲ抽出シ了リタル後之ヲ少シク右方ニ回  
 轉シ以テ之ヲ(B)ニ固定ス可シ然ルトキハ圓筒ハ比較的眞空ト爲ルヲ以テ  
 次デ(C)ノ活栓ヲ閉デタルマ其前端ニ空洞鍼ヲ有スル護謨管ヲ固ク插附  
 シ次デ液體ヲ有スル體腔内ニ鍼ヲ刺入シタル後(C)ナル活栓ヲ開クトキハ  
 液體ハ忽チ圓筒内ニ吸出セラル斯テ圓筒内ノ液體ヲ排出セシメンニハ先ッ  
 (C)ナル活栓ヲ閉デ(D)ナル活栓ヲ開キ吸子ヲ壓入シテ之ヲ驅出ス可シ故  
 ニ此法ヲ數回反覆スルトキハ體腔内ヨリシテ多量ノ液體ヲ排泄スルコト



ポテイン氏  
吸引器

ヲ得可シ  
ポテイン氏吸引器 (Der Aspirator von Potain) (圖二十三)ハ五百立方仙迷ヲ容ル  
ル割度硝子緘 (圖中F) ヨリ成リ護膜栓ヲ以テ之ヲ密閉シ栓ヲ通ジテ一個ノ

圖二十三  
器引吸氏ンイテポ



ノ側枝ニ連接セラレ此鞘管ニハ更ニ活栓(D)ヲ有ス今此装置ヲ使用センニ  
ハ先ヅ(B)ナル活栓ヲ閉ヂ(A)ナル活栓ヲ開キ(G)ナル唧筒ニ由テ緘中ノ空  
氣ヲ排出シテ之ヲ真空ナラシメ次デ活栓(A)ヲ閉ヂ斯テ套管鍼ヲ以テ穿  
刺ヲ施シタル後(H)ナル軸鍼ヲ拔去シ(D)ナル活栓ニ由テ鞘管ヲ閉ヂ活栓  
(B)ヲ開ク可シ然ルトキハ液體ハ鞘管小硝子管及護膜管ヲ經テ硝子緘内ニ  
吸出セラル此際尙活栓(A)ヲ開キ唧筒ヲ働作セシムルトキハ一層其吸引力

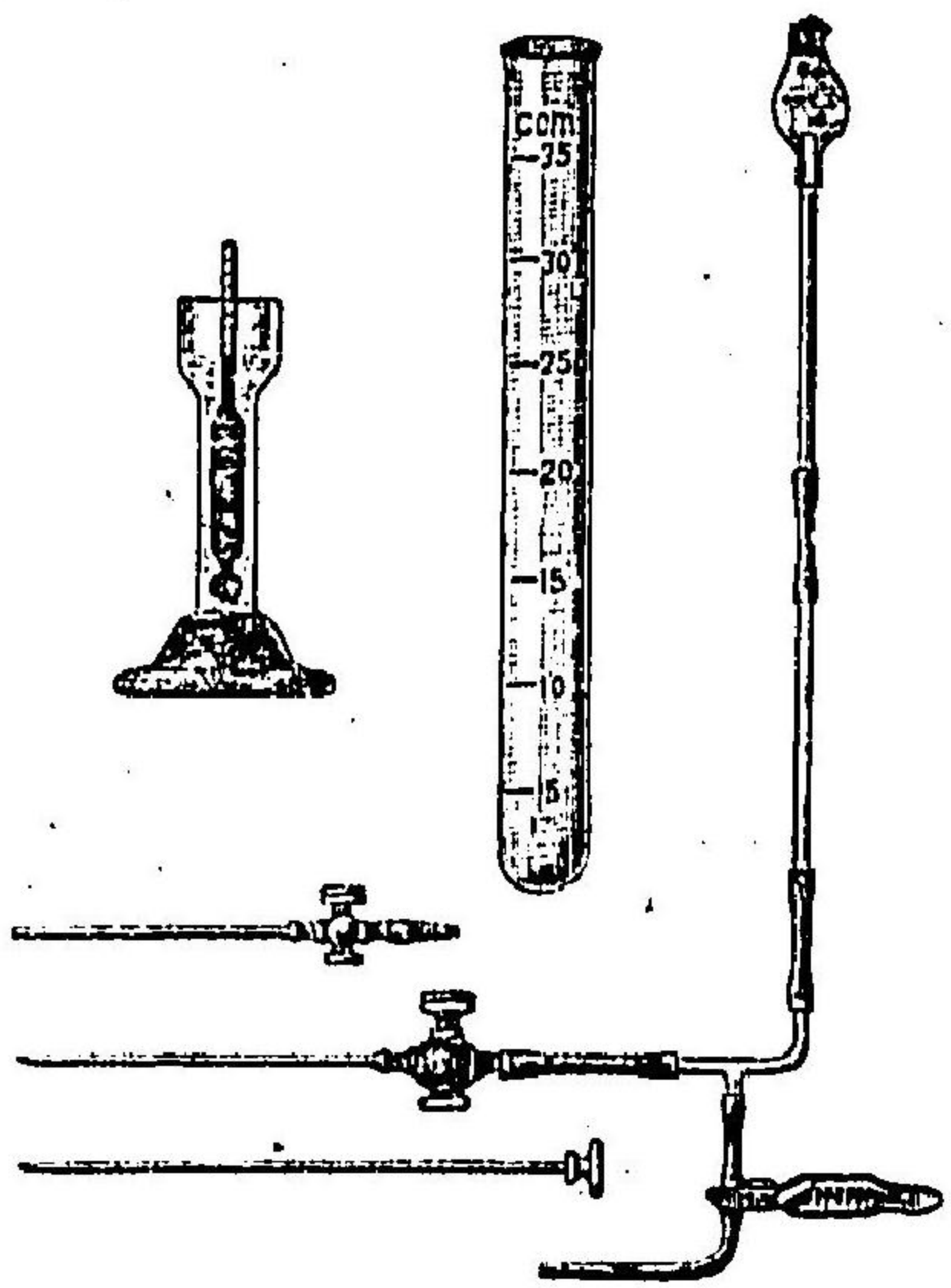
金屬管ヲ緘中ニ挿入シ此金屬管  
ハ(A)及(B)ナル活栓ヲ具フルニ  
個ノ側枝ニ分カレ一ノ護膜管(E)  
ハ(G)ナル唧筒ニ連接シ他ノ護  
膜管ハ吸出液ヲ透視セシムル(C)  
ナル小硝子管ニ依テ套管鍼鞘管

腰穿刺術

ヲ増強セシム

茲ニ尙記述ヲ要ス可キ者ヲ所謂腰穿刺術 (Die Lumbalpunktion) ト爲ス是ハ一千八百  
九十一年クキンケ氏ノ始テ行ヒタル所ニシテ其法タル腰部脊椎ノ硬膜囊内ニ  
洞鍼ヲ刺入シテ腦脊髓液ヲ排泄セシムルニ在リ脊髄ノ蜘蛛膜下腔ハ腦ノ同腔  
竝ニ腦室ト交通スルヲ以テ今穿刺ニ由テ其中ニ含密セララルル腦脊髓液ヲ排出  
セシムルトキハ以テ異常ニ亢進セル腦内ノ壓力ヲ減降セシムルコトヲ得可ク  
又該液ヲ檢査スルトキハ以テ腦脊髓内ニ於ケル病的變化ヲ診定スルヲ得可ク

圖三十二  
(大一分四ノ物質)置裝ルニ用ニ術刺穿腰  
(氏ヒニイレク)



シ故ニ此法ハ或ハ治療  
ノ目的ニ使用セラレ或  
ハ診斷ノ目的ニ應用セ  
ラル然レドモ從來ノ經驗  
ニ據レバ該法ハ治療上  
ヨリモ寧ろ診斷上ニ應用  
セララルコト多シ  
所謂クキンケ氏ノ腰穿  
刺術ノ術式ハ上文既ニ

軟部ノ觀血的分割法



述ベタル腰髓知覺麻痺ニ施ス法ト全ク同一ナルヲ以テ茲ニ之ヲ再説セズ(一八五)  
 三六、腰髓ニハ只其應用法ヲ略説セムトス  
 腰穿刺術ヲ治療上ニ應用スルハ只腦内壓力ノ亢進セル際即チ漿液性腦膜炎破傷  
 風其他水頭症等ニ限レル者ニシテ之ヲ施スニハ一定ノ裝置ヲ要ス例(バクレイ  
 ニヒ氏)ノ腰穿刺用裝置(*Apparat sur Lumbalpunktion nach Kraske*) (第百二十三圖)ノ如キ是ナ  
 リ今該裝置ヲ以テ腰脊髓液ヲ排泄セシメンニハ活栓ニ由テ閉鎖セル洞鏡ヲ法  
 ノ如ク硬脊髓膜内ニ刺入シタル後先小ナル護膜管ニ由テT字狀硝子管ヲ之ニ  
 附シ徐々ニ活栓ヲ開ク可シ然ルトキハ流出スル液體ハ管ノ長脚内ニ於テ上昇  
 スルヲ見ル可シ斯レテ液體ノ上昇止ムトキハ之ニ附スル度目ニ就テ液壓ノ度ヲ  
 檢ス該壓ハ健全ナル成人ニ在テハ側臥ノ位置ニ於テ百二十五密迷ナルモ坐位  
 ヲ取ラシムルトキハ四百十密迷ヲ算ス故ニ今病の變化ノ爲メ液壓之ヨリ亢進ス  
 ルトキハ洞鏡ノ活栓ヲ閉ヂテT字管ノ下脚ニ附シタル挾壓子ヲ開キ液壓ノ尋  
 常度ニ達スルマデ腰脊髓液ヲ排泄セシム但一般ニ其排泄量ハ一回ニ一〇〇立  
 方仙迷ヲ越ユ可カラズ排泄シタル液ヲ量ルニハクレーニヒ氏裝置中ニ在ル硝  
 子圓筒ヲ以テシ其比重ヲ計ルニハ亦之ニ屬スル比重計ヲ以テス可シ然レドモ茲  
 ニ宜シク注意スベキハ穿刺ノ際患者頭痛ヲ訴フルトキハ直ニ之ヲ中止ス可キ

コト是ナリ

腰脊髓液ノ壓力ハ亦診斷上ノ目的ニ應用セララルモ其壓力ハ健體ニ在リテモ  
 必ズシモ同一ナラズ水頭症、腦腫瘍等ニ於ケルガ如ク腦壓ノ増加セル場合ニ在  
 リテモ却テ微弱ナルコト有ルヲ以テ其診斷上ノ價值ハ多カラザル者トス之ニ  
 反シテ液體ノ性状ハ診斷上甚ダ肝要ナル者トス蓋シ純粹ナル腰脊髓液ハ水樣透  
 明ニシテ纖維素ヲ析出スルコト無ク只僅ニ蛋白質ヲ含有シ鹽類殊ニ食鹽ハ多  
 量ナリ然レドモ病的ニ於テハ腦膜炎及間、腫瘍ニ在リテモ其中ニ纖維素ヲ含有  
 シ蛋白質ノ量亦増加シ腫瘍ニ在リテハ間、腫瘍ヲ證明スルコト有リ但シ之ヨリ著  
 明ナルハ他ノ混和物ニシテ腦溢血ノ側室内ニ破開セル者ニ在リテハ液中ニ血  
 液ヲ含有シ化膿性腦膜炎ニ在リテハ膿球ヲ含有シ又結核性腦膜炎ニ在リテハ  
 其中ニ間、結核菌ヲ證明スルコト有リ此他化膿性腦膜炎ニ在リテハ液中ニ連鎖  
 狀球菌及葡萄狀球菌ヲ認メ流行性腰脊髓膜炎ニ在リテハ腦膜炎球菌ヲ見ルコ  
 ト有リ

## 第二 軟部ノ無血的分割法

軟部ノ無血的分割法 Die unblutige Trennung der Weichteile =

軟部ノ無血的  
分割法

軟部ノ無血的分割法



純的手術

種々有リ所謂鈍的手術 (Stumpfes Operiren) ナル者ハ殊ニ鬆疎ナル組織ヲ分割スルニ施サルル所ニシテ通常之ニ手指刀柄有滯消息子鑷子麥粒釘子等ヲ

裂斷・振斷  
或ハ挫斷

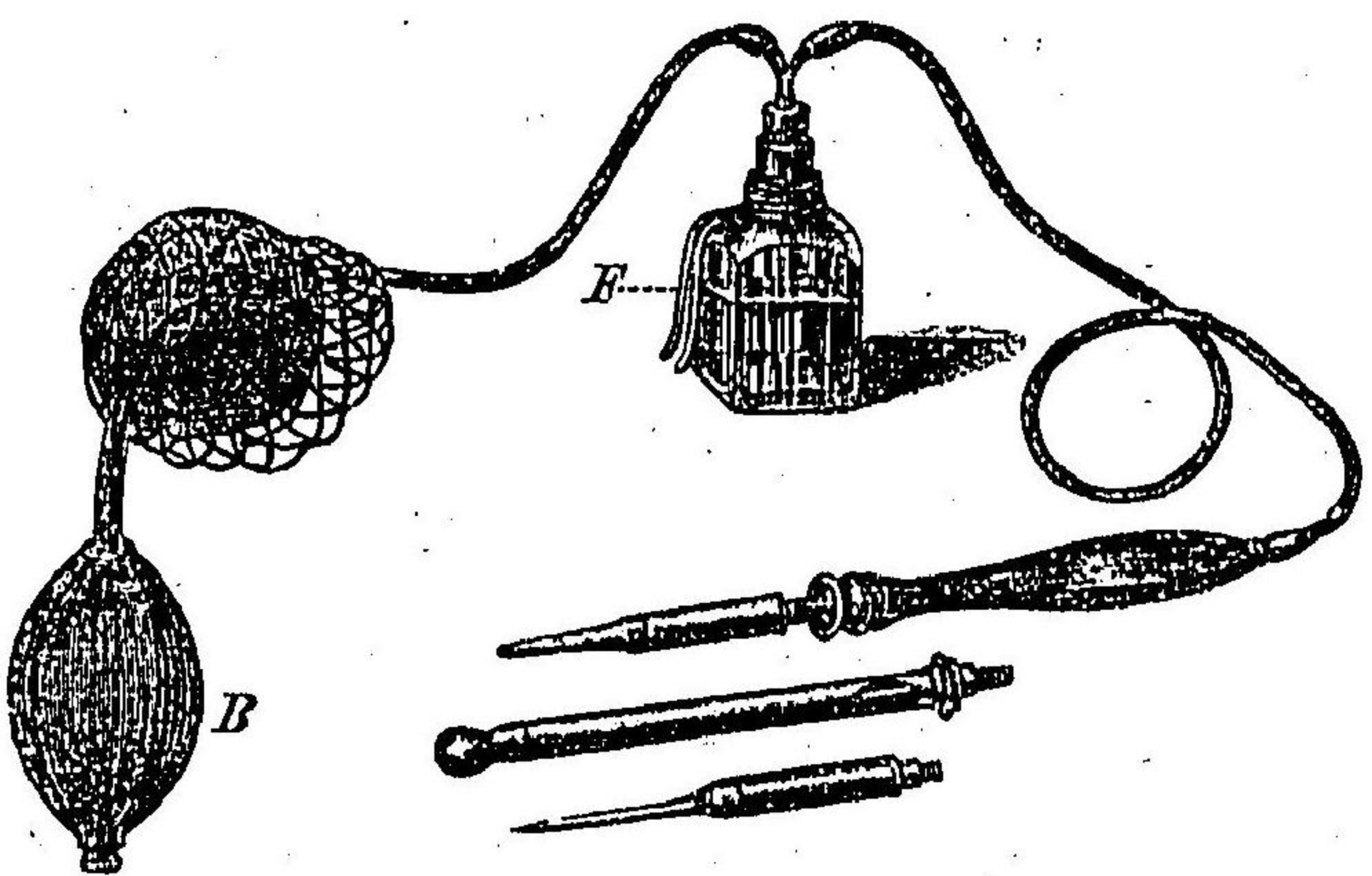
使用ス又例ハ喉頭或ハ鼻腔内ニ發生セル小腫瘍ニ在リテハ適當ナル釘子ヲ用キテ之ヲ裂斷シ振斷シ或ハ挫斷セシム蓋軟部組織ヲ分割スルニ是等ノ諸法ヲ以テスルトキハ

多少出血有リト雖其量甚々僅微ナルヲ以テ之ヲ無血的分割法ト稱スルモ敢テ不可ナカル可シ

組織ヲ無血的ニ離斷若クハ破壞スルニ所謂燒灼法 (Die Thermocauterisation) ヲ用ユルコト多シ此法タル既ニ古代ヨリ行ハレタル者ニシテ古人ハ之ニ烙鐵 (Das Glühisen, Ferrum can-

燒灼法

四百二十二號  
巴ケラニ氏燒灼器



(Irens) ヲ用キタリ普通ノ烙鐵ハ木柄ヲ備フル鐵桿ヨリ成リ其尖端ハ球狀貨幣狀橄欖實狀圓柱狀等種々ノ形狀ヲ有シ之ヲ白熾シテ局部ニ貼用ス然レドモ此烙鐵ハバケラニ氏ノ燒灼器 (烙白金) (Der Thermocauter von Pequetin) (四百二十四號) 出デテヨリ現今殆ド之ヲ使用スル者無キニ至レリ此器ハ白金端ヲ備フル金屬管硝子鑷及護膜球ヨリ成ル者ニシテ白金端ノ内部ニハ細微ノ白金網或ハ白金海綿ヲ藏ス之ヲ用ユルニハ護膜管ニ由テ護膜球ヲ硝子鑷ト連續セシメ鑷内ニハ半べんちんヲ容レ護膜管ニ由テ之ト金屬管トヲ連續セシメタル後先酒精燈ヲ以テ白金端ヲ紅熱シ次デ護膜球ヲ壓迫シテ鑷内ニ空氣ヲ吹送スルトキハべんちんハ瓦斯狀ト成リ白金端ニ抵リ熱セラレテ水ト炭酸トニ分解セラレ此際大量ノ溫熱ヲ發生シテ白金ヲシテ熾熱スルニ至ラシム通常多ク使用スル白金端ハ刀刃狀球狀尖銳ノ者等ナレドモ亦之ニ種々ナル形狀ヲ有スル者有リ

此他組織ヲ燒斷灼滅スルニ最モ肝要ナル者ヲ電氣燒灼法 (Die Galvanocauterisation) ト爲ス之ニミッテバケラニ氏電氣燒灼法 (Die Galvanocauteristik von Mittelhorp) ヲ用ユ是レ同氏ノ創テ實地上ニ應用セシ者ニシテ此法ノバケラニ氏燒灼器ニ

電氣燒灼法