

青山胤通 撰
林春雄 編
富士川游郎
富子四郎
宮本叔

日本內科全書

卷 貳

別錄

〔八一頁至
一六二頁〕

治療的技術篇

大正四年三月

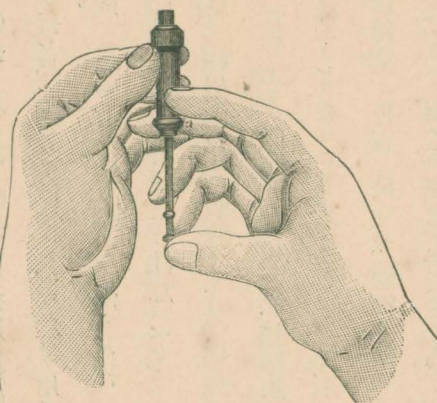
吐鳳堂發行

(第六回出版)

皮下注射ノ技術

先、煮沸殺菌ヲ施セル小ナル硝子皿若クハ陶器製容器ヲ取り、コレニ殺菌注射液ノ所要量ヲ注ギ、次ニ殺菌セル注射筒ノ先端ヲコノ容器中ニ入レ、吸子ノ牽引ニヨリテ生、スル筒内ノ陰壓ニヨリ液ヲ筒内ニ吸引ス。ココニ於テ筒ノ先端ヲ上方ニ、吸子ヲ下方ニ向ケテ垂直ニナシ、吸子ニ輕度ノ指壓ヲ加ヘテ筒内ノ氣泡ヲ驅逐ス(第六十七圖)。次ニ、十分ニ消毒サレタル皮膚ヲ左手ノ拇指ト示指トヲ以テ、撮舉シテ皺襞ヲツクリ、右手ニ注射器ヲ執リ其針尖ヲ皺襞ノ底部ニ向テ

第七十六圖



速ニ刺入ス。針尖ガ皮下ニ入レバ、吸子端ニ指壓ヲ加ヘテ徐徐ニソノ内容ヲ皮下結締組織内ニ送ル。筒内ノ液ヲ注射シ終ラバ、少シク針ヲ斜ニシテコレヲ引キ抜き、刺孔ハコロヂウム又ハ絆創膏ニテ封ズ。注射液ノタメ輕度ノ丘陵ヲ生ズレドモ吸收セラルルニ從ヒ忽ニシテ消散スベシ。

皮下注射ノ偶發症

皮下注射ニハ全く不快ナル偶發症ナシト云フニアラズ、頓、稀有ナレドモ、時ニコレヲ見ルコトアリ。

(一)疼痛。普通藥ノ注射ニハソノ疼痛輕微ナルカ或ハ絶無ナレド

モ、エーテルチカーレン・水銀鹽類等ノ如キ多少刺戟性液ノ注射ノ際ニハ疼痛アリ。疼痛ヲ避クルタメニハ銳利ナル針ヲ以テ神經纖維ノ少キ部分ニ注射スベシ。

(二)出血。針尖ニテ皮下組織中ノ小血管ヲ傷ツケ多少出血スルコトアレドモ、多クハ指壓ニヨリテ止血ス。又、注射液ノ

(I) Intramuskuläre Injektion

- 一部が血液と共に流出スルコトアリ。
- (三)浮腫。皮下組織ノ浮腫狀腫脹ヲ見ルコトアレドモ、一二日ニシテ消失ス。顔面ニ注射セバ強度ノ口唇浮腫並ニ眼瞼浮腫ヲ來タスコトアリ。
- (四)針ノ破折。稀ニ針ノ破折シテ、折片ガ組織内ニ殘留スルコトアレドモ、直ニ剔出スレバ可ナリ。概シテ鋼鐵針ハ酸化シ易クシテ折レ易シ、宜シク白金イリヂウム針ヲ用フベシ。
- (五)結痂。エーテルソノ他ノ刺激性液ヲ皮内ニ注射スレバ黑色ノ壞疽ヲ生ジ、全治ニ時日ヲ要シ、又、創部傳染ヲ來シ易シ。故ニ皮内ニ注射セザルヤウ注意スベシ。
- (六)膿瘍。注射液ハ速ニ吸收サレ、又、偶然有機體ノ侵入スルコトアルモ、白血球ノタメソノ繁殖ヲ妨ゲラルルモノナレドモ、液ノ性質上ソノ吸收ノ不良ナルカ、細胞組織ニ對シテ有害ナルカ、或ハ侵入菌ガ有力ニシテ患者ノ身體ガ衰憊セルトキニハ稀ニコレラ來スコトアリ、カカル場合ニハ小切開ニヨリ直ニコレラ排膿スベシ。
- (七)創傷傳染。丹毒ノ發生ハ、醫家ノ消毒ノ不備ナルニソノ罪ヲ歸セザルベカラズ。今日マテ注射部丹毒ノタメ致死の轉歸ヲ取リタルノ例アリ、注意セザルベカラズ。

(二) 筋肉内注射法

筋肉ト血液トノ間ノ水分交換ハ、他ノ何レノ組織ヨリモ活潑ニ行ハルルモノ故、多クノ藥液ハコレヲ筋肉内ニ注射スレバ皮下結締組織内ニ注射セルニ比シ遙ニ速ニ吸收セラルルモノトス。然レドモ、筋肉内注射トシテ今日專、用ヒラルルハ、皮下ニ注射スレバ局部處ニ刺戟ヲ及ボシテ疼痛ヲ起ストコロノ藥品ニシテ、殊ニ驅蠱ノ目的トシテ用ヒラルル水銀鹽類及ビ亞

砒酸化合體等ナリトス。

注射器

プラワツツ氏注射器ニテモ可ナレドモ、全部、硝子ヨリ成ルル^①エル氏注射器ハ更ニ可ナリ。注射針ハ長サハ乃至七センチメートルノ白金イリヂウム針ヲ良シトス。鋼鐵針ハ水銀ノタメ侵サレ易シ。サルゲルサンヲ注射スルニハ針腔ノ稍、太キ注射針ト、容積ノ大ナル注射筒トヲ要ス、然レドモ、サルゲルサンノ筋肉内注射ハ目下、廣ク行ハレズ。

注射部 坐骨結節上部ノ臀筋内ニ注射スルヲ通則トス。即、腸骨前上棘ヨリ薦骨ノ尖端ニ至ル線ノ外部三分ノ一ノ部分ニ注射ス。蓋、コノ部ニ注射スレバ血管及ビ神經ヲ傷クルコトナク、又、患者ガ坐位ヲ取ルニ毫モ支障ヲ感セザルヲ以テナリ。

筋肉内注射ノ技術

左手ノ示指ト拇指トヲ以テ注射部ノ皮膚ヲ緊張セシメ、右手ニ注射針ノミヲ取リテ皮膚ニ垂直ニ刺入シ、皮下脂肪組織ヲ貫通シテ筋層内ニ達セシム。コノ際針口ヨリ血液ノ滲出セザルヲ確カメタル後、皮下注射ニ於ケルト同一ノ方法ニテ注射液ヲ滿タシ、且、ソノ氣泡ヲ去レル注射筒ヲ接合シテ、徐徐ニ注射スベシ。コレニ反シテ、一二滴ノ血液ガ針口ヨリ滲出スルコトアレバ、針尖ガ靜脈内ニ入レルヲ示スモノナレバ、一旦針ヲ引キ抜キテ更ニ他部ニ刺入スベシ。或ハ針ヲ刺入セル後、筒ヲ接合シテ吸吮ヲ試シ、血液ガ筒内ニ吸入セラレザルヲ確カメ、然ル後、注射液ヲ送入スベシ。コレ等ノ點ニ顧慮セズシテ注射ヲ行ヒ、不幸ニシテ液ガ直接ニ靜脈内ニ注射セラレバ、タメニ毛細管エンボリアヲ起シテ重症肺症狀ヲ呈スルコトアリ。注射シ終レバ輕ク該部ヲ摩擦シテ吸收ヲ促シ、刺口ニハ絆創膏ヲ貼ス。水銀鹽類ノ注射後、屢、胡桃大ノ結節ヲ見ルコトアレドモ、コハ多クハ數日ニシテ消失ス。疼痛モ往往コレヲ發スルモノニテ、甚シキトキニハ患者ノ坐臥歩行ヲ妨グ、或ハ神經痛狀ニ上下腿ニ向テ放散シ、或ハ麻痺樣狀態ノ數日間持續スルガ如キコトアリ。故ニ、コレ等ノ點ニ就テハ

- (1) Subkutane Gelatineinjektion
- (2) Dastre
- (3) Floresco
- (4) Carnot

豫、患者ニ注意シ置クラ可トス。消毒法ヲ嚴守シテ行フベキハ皮下注射ニ於ケルト同ジ。

(三) 皮下ゲラチン注射法⁽¹⁾

ゲラチンノ凝血促進作用ハダストル氏⁽²⁾及ビフロレスコー氏⁽³⁾ノ發見セルモノニシテ、コノ作用ヲ局處若クハ普汎止血ノ目的ニ應用セルハカルノー氏⁽⁴⁾ヲ以テ矯矢トス。

適應症 重性内出血ニシテ外面ヨリ如何トモスル能ハザル際ニハ、ゲラチン・クロールカルシウム・麥角等ノ内服ニ兼テ、屢本注射法ヲ施行ス。即、咯血・衄血・胃出血・腸出血・腎臟出血・血性體質ニ因スル出血・動脈瘤・關節腔出血ソノ他ニ用ヒテ效アリ。

皮下ゲラチン注射ノ技術

四グラムノ白色ゲラチンヲ取り、コレヲ二百立方センチメートルノ微温生理的食鹽水中ニ溶解シ、攝氏百度ノ蒸氣中ニテ一日二十分ツツ、五日間引キ續キテ殺菌スレバ完全確實ナル注射液ヲ得ベシ。コノ際、濁濁ヲ呈スルモノ、若クハ冷却スルモ凝固セザルモノハコレヲ捨テ、然ラザルモノハ緊密ナル綿栓ヲ施シテ保藏ス。永ク保藏スルニハ昇汞水ヲ濕ホシタル綿栓ヲ緊密ニ施シ、更ニソノ上ヨリ護謨紙ヲ以テ被包ス、然ラザレバ日ヲ經ルニ從ヒゲラチンハ乾燥シテ固形ヲナスニ至ル。

使用ノ際ニハコレヲ暖メテ液化セシメ、ザーグリー氏ノ注射罎中ニ入レ、長サ十センチメートル、太サ一ミリメートルノ空洞針ヲコレニ接合シ、同ツク注射罎ニ接合セル護謨球ヲ壓縮シテ罎内ノ氣壓ヲ高メ、罎ヨリ注射針ニ至ルマデノ空氣ヲ去リ、然ル後、コレヲ上腿若クハ肩胛骨間ノ皮下ニ深く刺入シ、追次護謨球ニ加壓シテコレヲ注射ス。注射部ニハ豫、局處麻酔ヲ施ス、然レドモ多少ノ疼痛ヲ免レズ。注射部ノ腫起ハ四十五分乃至二時間以内ニ消失スルモノナレバ、強テ摩擦ス

ルヲ要セズ。二百立方センチメートルヲ注射スルニハ通常一個所ニテ足レドモ、二個所ニ注射スルノ可ナルコトアリ。注射後、刺孔ニハ絆創膏ヲ貼ス。

注射ノ回数ハ場合ニヨリテ異ナレドモ、概シテ内出血ニ對シテハ止血スルニ至ルマデ毎日注射シ、止血後確實ヲ保スルガため更ニ二三日間注射ス。動脈瘤ニ對シテハ毎週一回位ツツ注射ス。通常ハ二%ゲラチン液ヲ用フルコト上記ノ如クナレドモ、亦、十%ノ濃厚溶液ヲ推奨スルモノアリ、斯ノ如キ際ニハ注射量ノ少量ニテ足レベキコト言フ俟タズ。ペンステー氏⁽¹⁾ノ如キハ二〇%ノ液ヲ用ヒ、ソノ一立方センチメートル毎ニ數センチグラムノ石炭酸ヲ加ヘ、一回三立方センチメートルツツ、プラワツツ氏注射器ニテ一日數回注射セリ、コノ液ハ長ク保藏ニ堪ヘ、注射後ノ疼痛モ殆、コレナシト云フ。

注射後ノ不快症狀

ゲラチンノ注射後、時トシテ高熱ヲ來シ、或ハ蕁麻疹ノ發生ヲ見、或ハ疼痛ノ數日ニ互リテ去ラズ、又、稀ニハ注射部ニ硬結ヲ殘シ數週ノ後、漸ク消散スルコトアリ。注射後ノ危險トシテ古來最、恐怖セラレタルハ破傷風ノ發病ナレドモ、嚴密ニ殺菌シタルゲラチン液ヲ使用スレバ毫モノ憂ナシ。

(四) 實質内注射法⁽²⁾

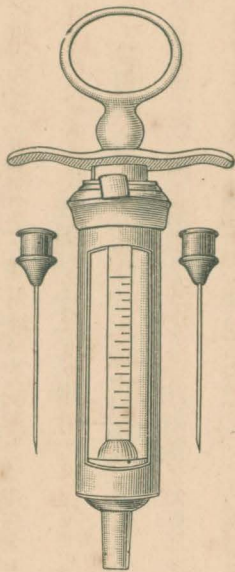
實質内注射法トハ、或種ノ藥液ヲ一定ノ臟器ノ實質内ニ注射シテ、該組織内ニ純局處性ノ作用ヲ及ボサントスル方法ニシテ、皮下注射法ト異ナル點ハ、注射針ヲ在下ノ臟器マデ深く刺入スルノミニ過ギザルガ如クナレドモ、注射ノ目的ハ兩者全ク相異ナレリ。

注射ノ目的 藥品ヲ注射セル部ニ一種ノ變化ヲ起サシメ、コレニ由リテ病的狀態ヲ除去スルヲ目的トスルモノニテ、即、

組織ヲ崩壊シテ吸收セシメ以テ該組織ノ萎縮、癥痕縮小若クハ消失ヲ得ントスルカ(一)、炎性組織内ニ注射シテ直接ニ消炎作用ヲ得ントスルカ(二)、或ハ假關節内注射ニヨリ骨形成ヲ期スル場合ノ如ク、局處性炎症ヲ起シテ新ニ組織新生ヲ促サントスルカ(三)、或ハ病的組織ヲ全ク壊死セシメント欲スルトキ(四)等ニ用ヒラル。此ノ如ク實質内注射ノ作用ハ主トシテ局處性ノモノナレドモ、藥品ノ一部ハ多少吸收セラルルガタメ普汎ノ作用ヲ全ク妨グルコト能ハズ、然レドモソノ有害作用ハ概シテ甚シカラズ。

注射器 注射液量ノ多少ニ從ヒ、ブラワツツ氏注射器、若クハ十立方センチメートルヲ容ルニ足ルベキ圓壺注射器

第六十八圖



(第六十八圖)ヲ用フ。圓壺注射器ノ吸子ハ度盛リヲ有シ、ソノ指壓ヲ加フベキトコロニハ右手ノ拇指ヲ插入スベキ金屬環ヲ備フ。注射筒ニモ右手ノ示指ト中指トノ支點トナルベキ部分、若クハ輪環アリ。注射針トシテハ長サハ六センチメートルヨリ十二センチメートル

ニ達スルマデノモノ數個ヲ備ヘ、ソノ場合ニ應ジ長短適宜ノモノヲ選ビ、凡テ白金若クハ金ヨリ成リ、ソノ針尖ノ銳利ナルヲ要ス。

注射液 ヨード丁幾・アルコホル、硝酸銀液・食鹽水・稀薄醋酸・鹽酸・石炭酸等主トシテ用ヒラル。ソノ濃度ハ使用ノ目的ニ從テ差アリ、即、組織ノ崩壊ト吸收トヲ得ンガタメニハ稀釋溶液ヲ、組織ノ全壊死ヲ招來センガタメニハ濃厚溶液ヲ用フ。

實質内注射ノ技術

注射サルベキ器官ガ移動性ナレバ左手ヲ以テコレヲ固定シ、右手ニ注射針ヲ取り、大ナル皮下靜脈ヲ避ケツツ垂直ニコレヲ刺入ス。次ニ注射液ヲ滿タシ且、空氣ヲ驅逐セル注射筒ヲコレニ接合シ、吸子ニ指壓ヲ加ヘテコレヲ注射ス。一回ノ注射ニテ足レバ直ニ抜針シテ可ナレドモ、大量ノ液ヲ殊ニ組織ノ諸部分ニ接觸セシメント欲スルトキニハ、先、刺入セル深部ニ於テ幾分ヲ注射シ、次ニ針ヲ少シク引キ抜キ新ニ該部ニ少量ヲ注射シ、全ク抜針スルマデニハ尙、二三次少量ツツヲ注射ス。注射ノ際、漸次針尖ノ抵抗ヲ減ズルニ至ルハ該部ニ於ケル注射量ノ十分ナルヲ示スモノ故、斯カル際ニハ針ヲ少シク抜き、針尖ヲ他ノ方向ニ轉ジテ同ジク組織中ニ刺入シ、同様ニ注射ヲ反復スベシ。

以上ノ如クスレバ、組織ハ全ク注射液ヨリ浸淫セラルルニ至レドモ、緊密ナル組織ハ液ノ浸入少クシテ注射ニ大ナル力ヲ要ス。組織ノ大サト性狀トニヨリテハ幾度カ注射ヲ反復セザルベカラザルコトアレドモ、概シテ前回ノ注射ニ於ケル反應症狀ノ消失セル後ニ於テスベシ。注射ハ局處麻醉ニテ施行シ得レドモ、時トシテ全身麻醉ノ力ヲ藉ラザルベカラザルコトアリ。

注射ノ結果

直接的結果ハ屢、缺如シ、又、全然無反應ノコトアリ。然レドモ大量ノ注射後劇痛及ビ一時性ノ炎性腫起ヲ來シ、冷卷法ノ必要ノ生ズルコトアリ。加之、時ニ注射ノ危険ナルコトアリ、コレ多クハ注射液ガ組織内ニ入ラズ、却テ動脈若クハ靜脈内ニ入リテ凝血若クハエンボリアヲ生ズルニ由ルカ、或ハ深部ノ化膿若クハ壞疽ヲ來スニ由ルモノニテ、タメニ死ノ轉歸ヲ見ルコトアレバ大ニ注意セザルベカラズ。

(五) 種痘法

種痘法ハ傳染病(痘瘡)ノ條下ニ敘述セラルベキガ故ニ、ココニハ省略ス。

(4) Führbringer's subkutane Schlauchdrainage (2) Southey'sche Troikart (1) Hautdrainage
(3) Curschmann'sche Kanüle

(六) 皮膚導管法

皮膚導管法⁽¹⁾トハ皮膚ヲ穿刺シテ外科的・機械的ニ皮下ノ浮腫ヲ去ルノ法ニテ、皮膚ニ高度ノ浮腫アリテ内服薬モンノ效ヲ奏セズ、患者ノ苦悶尠カラズ、生命ノ危険ノ切迫セル場合ニコレヲ施ス。然レドモ、コノ法ハ、此ノ如キ状態マデ切迫スルヲ俟タズシテ、寧、早期的ニ施行スルヲ可トス。

器械 スチレットヲ備フル細キカニールヲ要ス。サウセイ氏ガ始メテ用ヒタルカニールハサウセイ氏套管針⁽²⁾ト稱シ、細小ナリシガ、現今ハ長サ四センチメートル、直径一・五乃至二ミリメートルヲ有スル金屬製小管ニシテ、側壁ニ二個ノ小窓ヲ有シテ液ノ排出ニ便ス。然レドモ、本管モンノ管腔ノ閉塞サレ易キガタメ、多クハクルシマン氏カニール⁽³⁾ヲ用フ。コノカニールハ稍、太ク、ソノ前方ノ側壁ニ數個ノ小窓ヲ備フ。スチレットノ尖端ハ、兩刃ヲ有シ、鎗狀ヲナス。後端ニハ稍、凹陥セル少シク廣キ鏢ヲ有シ、穿刺ニ際シ把持ト刺入トニ便宜ナラシム。コノカニールハ太キガタメ、穿刺ノ際多少ノ疼痛ヲ免レズ。以上ノ金屬管ハ皮膚ノ創縁ヲ刺戟シテ疼痛ヲ訴ヘシムルコトアルヲ以テ、ヌールブリッゲル氏ハ先、太キ套管針ヲ穿刺シ、コレヲ引キ拔キ、次デ長キ護膜管ヲ取り、ソノ一部ヲコノ穿刺創孔ニ挿入シ、ソノ兩端ヲ防腐液ヲ満たセル器中ニ導ケリ、而シテ、皮膚下ニ挿入セラレタル護膜管ノ部分ニハ二個ノ圓キ小窓ヲ設ケ液ノ排出ニ利セリ、コレヲヌールブリッゲル氏ノ皮下護膜導管⁽⁴⁾ト稱ス。

技術 浮腫患者ハ殊ニ傳染ヲ起シ易キヲ以テ嚴密ナル無腐法ヲ肝要トス。穿刺部トシテハ液ノ流出ヲシテ容易ナラシメンガタメ、傾斜セル體部ニシテ、而カモ、下牀ニ接セザル部分ヲ選フ。故ニ、側腹部・大腿大轉子部・下腿腓腸部ノ側面等ヲ可トス。局處麻醉ノ必要ナシト雖、若、コレヲ要ストセバ冷却麻醉ニテ足ル。穿刺スルニハ左手ヲ以テ皮膚ヲ撮舉シテ

皺襞ヲツクリ、右手ニ套管針ヲ握リ、皺襞ノ底部ヨリ皮膚ノ表面ニ平行シテ深く皮下組織内ニ刺入シ、ソノ小部分ノミヲ皮外ニ置ク。而シテ、套管針頭ヲシテ皮下組織内ニ於テ自在ニ動ク如クナラシメ、次ニスチレットヲ拔去スレバ澄明ナル數滴ノ體液ハ點下スベシ。ココニ於テカニールノ外端ニ護膜管ヲ接ギ、コレヲ防腐液ヲ満たセル器中ニ導ク。穿刺口ヨリ空氣ノ侵入セザランガタメ、創圍ニ細キ綿輪ヲアテ、コロヂウム或ハ絆創膏ニテ封鎖ス。穿刺部ノ周圍ハ軟膏ヲ塗抹シテソノ濕潤ヲ防グベシ。護膜管ハ適宜ノ部分ニ固定シテソノ移動ヲ防ギ、患者ガ起立セント欲スルトキハクレンメニテ護膜管ヲ壓塞シ、患部ニ捲キ付ケ、ソノ上ヨリ繃帶スベシ。

以上ノ如ク、装置セル後、排液不十分ナレバ、護膜管ヲ外ツシスチレットヲカニール内ニ挿入シテ管腔ノ疏通ヲハカルカ、或ハ一旦カニールヲ引キ拔キ新ニ刺入シテ上述ノ如ク装置スベシ。排液十分ナラバ二十四時間乃至三十六時間以内ニコレヲ撤去スベシ、アマリニ長時間ナレバ創傷傳染ト、體液喪失夥多トノ危険多シ。導管ヲ撤去セバ刺孔ヲ絆創膏若クハコロヂウムニテ封シ繃帶ヲ施ス。

偶發症 皮膚導管ノ效果ハ著大ニシテ、時トシテ驚クベキコトアリ、緊張セル皮膚モ弛緩シテ皺襞ヲ生ジ、遲鈍ナル運動モタメニ敏捷トナルコトアリ。然レドモ、コレガ偶發症トシテ注意スベキハ左ノ如シ。

(一) 排液餘リニ迅速ナラバ全身障礙ヲ來タスガ故ニ、コレヲ中止スベク、一時ニ數個ノカニールヲ装置スルトキニモ迅速ナル體液喪失ノタメ危険多シ。

(二) 套管針ヲ穿刺セル際或ハソノ後ニ至リ出血アラバ、凝血ニテ針腔ヲ閉塞シテ排液ヲ妨グルガ故ニ、導管裝置ヲ見合スベシ。

(三) 穿刺孔ヨリ絶エズ周圍ニ體液ノ滲出スルトキハ、全身ヲ濕潤スルコトアリ、極メテ不快ナルヲ以テ、屢、乾燥殺菌綿紗

(1) Jodoformglyzerin-Injektion

ヲ貼シ、コレガ清潔ヲ圖ルベシ。

(四)創傷傳染、殊ニ丹毒及ビ皮下蜂窩織炎ヲ續發シ易キヲ以テ、嚴密ナル消毒法ヲ守ラザルベカラス。從テ衰憊セル老人及ビ不潔ナル患者ニモ危險ニシテ用ヒ難シ。

(七) ヨードホルムグリセリン注射法。

ヨードホルムハ外科學上、重要ノ藥品ニシテ、左ノ特長ヲ有セリ。

(イ)ヨードホルムノ防腐的作用ハ極メテ緩徐ニシテ、且、長時間ソノ效ヲ保續ス。

(ロ)表在性疾患ニモ有效ナレドモ、深在性諸炎症ニ對シテ殊ニ有力ニ作用ス。

(ハ)ヨードホルムノ殺菌作用ハ他ノ殺菌藥ノ如クニ強力ナラザレドモ、亦、他ノ殺菌藥ノ如クニ局部ノ細胞組織ヲ侵シテソノ生活力ヲ害スルコトナク、寧、適當ナル刺戟ヲ與ヘテ、ソノ榮養ヲ良好ナラシム。

コノ二個ノ特長ハ慢性炎症、就中、結核性炎症ニ對スル重要ナル醫治的性状ニシテ、古來、結核性病機ニ向テヨードホルムノ實用セラルルハコレガタメナリ。

適應症

(一)流注膿瘍 原發性局處結核ニシテ、且、ソノ病竈ガ淺在シ、容易ニ刀ノ達シ得ラルル部分ニアレバ、手術的ニ全病竈ヲ除去スルヲ可トスレドモ、遠隔部及ビ深部ノ結核、殊ニ脊椎及ビ骨盤骨瘍等ノタメ、腸骨窩及ビソノ他ノ部分ニ流注膿瘍ヲ生ジタル場合ニアリテハ、穿刺排膿後ヨードホルムグリセリン注射ヲ以テ最良ノ方法トス。

(二)關節結核 根治的ニ切除、ソノ他ノ方法、施シ難キ場合、或ハコレヲ施スノ不可ナルトキニハ、寧、保存的療法トシテ該關節ノ絕對的安靜ニ兼テ、本液ノ注射ヲ行フ。

(三)諸種ノ結核性疾患 結核性瘻管ニハコレヲ注入シ、結核性創腔ハコレヲ以テ洗滌ス、結核性膀胱炎及ビ淋巴腺炎等ニモ用ヒラルルコトアリ。

(四)横痃 化膿セル横痃ヲ穿刺排膿シテソノ中ニ本液ノ注射ヲ行フコトアリ。

注射液ノ製法。ヨードホルムヲ保存的療法ノ目的ニ使用センハ、ソノ粉末ガ出來得ルダケ廣汎ナル組織面ニ、出來得ルダケ平等ニ分布接觸セラルルヲ要ス。コレガタメニハヨードホルムヲ液狀トシテ用フルヲ便トシ、古來ソノ賦形藥トシテエーテル及ビオレフ油ノ用ヒラレタルコトアレドモ、ヨードホルムエーテルヲ膿瘍内ニ注射スレバ、エーテルハ揮發シテ膿瘍壁ヲ緊張シテ或ハ壞疽ニ陥ラシメ、或ハ隣接臟器ニ壓迫ヲ及ボシ、且、注射後ノ疼痛劇甚ナルノ缺點アリ。オレフ油ハ揮發セス、注射後ノ疼痛モ甚シカラザレドモ、ソノ吸收極メテ緩徐ニシテ從テ殺菌作用十分ナラズ、且、コレヲ無菌ナラシムルコト困難ナリ。コレ等ノ點ニ關シテ十%ヨードホルムグリセリンノ應用ハ最、目的ニ適シタルモノナリ。本液ヲツクルニハヨードホルム末ヲ微細ニ粉碎シ、布片ニ包ミ、一%昇汞水中ニ二十四時間浸置シテ殺菌シ、グリセリンハ別ニ熱氣ニテ殺菌シ、然ル後、十%ノ割合ニヨードホルムヲグリセリンニ混ズベシ。兩者ヲ混ゼル後、高熱ヲ加ヘテ殺菌スレバ分解シテ、中毒ヲ惹起スベキ物質ヲ生ズルノ危險アリ。

機械 穿刺用套管針ハソノ場合ニ應ジテ適當大ノモノヲ選ブ(穿刺法ノ條ヲ見ヨ)、毎回コレト共ニマンドリンヲ準備ス。注射筒ハ套管針ノ遊離端ニ能ク適合接續スベキ約十立方センチメートルノ容量ヲ有スルモノヲ用フ。コレ等ノ器械ハ全部煮沸法ニヨリ殺菌ス。

技術 穿刺部ハ觸診ニヨリ明ニ波動ヲ證スルカ、或ハ打診上純濁ヲ呈シ、隣接臟器殊ニ大ナル血管・神經・肋腹膜・腸管等ノ安全ナルベキヲ確メタル後、法ニヨリ嚴密ニ消毒シ、穿刺法ノ條下ニ述アルガ如キ方法ニテ穿刺排膿シ、次テヨ

イドフォルム・グリセリンヲ十分ニ振盪混和シテ注射筒ニ滿タシ、筒内ノ氣泡ヲ驅除セル後、套管ニ接續シテ徐徐ニ注射ス。ヨードフォルム・グリセリンノ一回注射量ハ、各場合ニヨリ一樣ナラザレドモ、最初ハ少量ヲ用ヒ、漸次増量スルヲ可トス。何トナレバヨードフォルムニ對スル反應ハ各人相異リ、特異體質ヲ有スル人ニアリテハ極少量ニテモ既ニ中毒症狀ヲ來タスコトアルガ故ナリ。通常一回量ハ、小兒ニテハ一乃至四グラム、大人ニテハ二乃至十グラムニシテ、ソノ病況ニヨリ一週乃至二週毎ニ反復シテ注射スルコトアリ。

注射シ終レバ針ヲ引き抜き、刺孔ニハ殺菌綿紗ノ小片ヲ載セ、絆創膏ニテ封鎖シ、或ハ繃帶ヲ施ス。注射後ヨードフォルム或ハグリセリンニ因ル中毒症狀トシテ、發熱・頭痛・疲勞感・脈搏頻數・皮膚蒼白・惡心・嘔吐・不安等ヲ來シ、尿中ニハ顯著ナルヨード反應及ビ蛋白尿等ヲ證スルコトアリ、故ニ二三日間ハ身體ノ安靜ヲ保タシムルヲ安全トス。

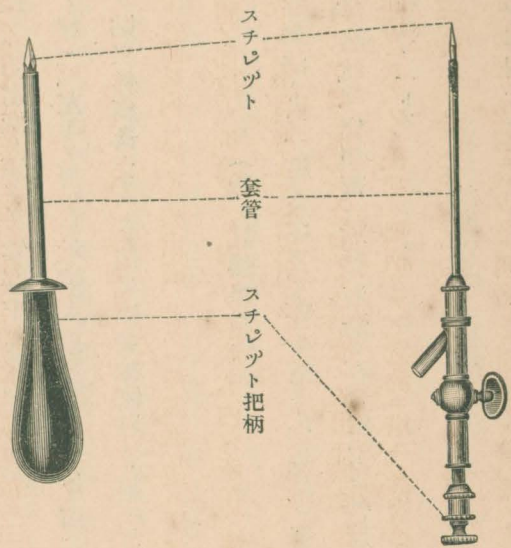
(八) 穿刺法⁽¹⁾

穿刺トハ體腔内ニ於ケル滲出液、若クハ滲漏液、或ハ深部組織内ニ於ケル病の産出液ヲ排外・除去スルノ方法ニシテ、身體ノ部位ト、排除スベキ内容ノ濃淡ト、内容所在ノ深淺トニ從ヒ、形狀・大小・長短等ノ各、相異ナレル穿刺器ヲ用フレドモ、最、普通ナルヲ套管針トス。

套管針⁽²⁾ハ穿刺ニ要スルステレット⁽³⁾ト、液ノ流出ニ供スル套管⁽⁴⁾トヨリ成ル。ステレットハ二稜形ノ銳尖ヲ有スル鋼鐵製ノ細キ圓壻ニシテ、ソノ後端ハ把柄ヲナシ、煮沸ニ堪ユ。套管ハステレットノ三稜尖ト把柄部以外ヲ鞘狀ニ包裹スル金屬管ニシテ、三稜尖ノ基底部ニ終止スル前端ハ、圓鑄ニ接著シ、穿刺ニ際シ軟部組織ガ圓鑄ト套管トノ間ニ介入スルコトナカラシム。套管ノ後端ニハ少シク凹陥セル圓盤ヲ設ケ、液ノ流出ニ際シ、套管ガ體腔内ニ滑入スルヲ防ギ同時ニ液ガ體表

- (1) Punktion
- (2) Troikart
- (3) Stilet
- (4) Kanüle

圖九十六第



ニ流滲スルヲ防グ。套管ヲ穿刺ノ儘ニテ一定時間放置セント欲セバ、圓盤ノ左右ニアル二個ノ小孔ニ絲ヲ通シテ適宜ノトコロニ固定ス。

穿刺ノ技術

細針ナレバ殆、無痛ナレドモ、太キ套管針ヲ用フル際ニハ局部麻酔ノ必要アルコトアリ。套管針ハ必、煮沸ニヨリ殺菌シ、穿刺部及ビ術者ノ手ノ消毒ハ嚴密ニコレヲ行フ。套管針ヲ把持スルニハ一定ノ様式ニ從フ、即、把柄部ヲ右手ノ掌面ニアテ、ソノ際、環指及ビ小指ガ把柄部ノ後端ニ接シ、拇指ト中指ハ套管針ノ中央部ヲ

圖十七第



固定シ、示指頭ハ凡、針ノ刺入サルベシト思ハル深サノトコロニ當ツルヤウニス(第七十圖)。次ニ左手ヲ以テ大ナル血管及ビ神經ノ存セザル穿刺部ノ皮膚ヲ緊張ス、而カモ、空氣ガ體腔内ニ侵入セズ、且、穿刺後體腔ヨリ液ノ滲出スルヲ妨グルガタメ、皮膚孔ト皮下組織孔トガ一貫セザル様ニ、少シク皮膚ヲ側方ニ推移セシメテ緊張ス。ココニ於テ、套管針ヲ皮膚ニ垂直ニ樹テ、深部ニ向テ一氣ニ刺入ス、針軸ヲ廻轉シツツ徐徐ニ刺入スレバ、患者ニ無益ノ疼痛ヲ與フルノミナラス、徒ニ創圍ノ組織ヲ挫傷セシムルノ害アリ。カクテ、針ガ體腔内ニ達スレバ針頭ノ抵抗ノ減シタルヲ感ジ、多少移動シ得ルニ至ルヲ以テ、左手ノ拇指ト示指トヲ以テ套管ヲ固定シ、ステレット

(I) Probepunktion

ヲ拔去シテ體腔内ノ液ヲシテ自然ノ壓ニヨリ流出セシム。少時、液ノ流出ヲ中絶セシメント欲セバ、拇指頭ニテ套管口ヲ塞グカ、或ハ套管ニ備フル活栓ヲ廻轉シテ管腔ヲ閉ヅ。コレニ反シ、液ノ濃厚ナルタメ、或ハ凝血纖維素片等ガ管腔ヲ塞グガタメ、ソノ流出ノ不十分ナルトキニハ、殺菌セル細キ消息子、金屬線若クハマンドリン等ヲ管腔内ニ插入シ、或ハ殺菌食鹽水ヲ套管口ヨリ注入シテソノ疏通ヲハカル。套管ノ内口ガ腔壁ニ衝著セルタメ液ノ流出不良ナリト思ハルトキハ、少シクコレヲ引キ拔キ、或ハコレヲ左右ニ動カシテソノ流出ヲ佳良ナラシム。

穿刺排液後、他ノ藥液ヲ注射セント欲セバ、套管ノ外口ニ一致スベキ注射筒ニ液ヲミタシ、コレヲ接合シテ徐徐ニ注射ス。以上、スベテノ操作ノ間、注意シテ體腔内ニ空氣ノ侵入ヲ防グコトヲ要ス。空氣ノ侵入ヲ防グガタメニハ套管ニ護膜管ヲ連接シテ防腐液ヲ滿タセル容器中ニ導ク。

穿刺シ終レバ、左手ノ拇指ト示指トヲ以テ刺入部ノ皮膚ヲ固定シ、同ヅク一氣ニコレヲ引キ拔キ、刺口ニハ殺菌綿紗ノ小片ヲ貼シ、絆創膏ニテコレヲ閉ヅ。穿刺後體腔ヨリ絶エズ液ノ滲出スルトキニハ、一二ノ無腐的縫合ヲ施ス。

(九) 試驗穿刺法

試驗穿刺法⁽¹⁾トハ一定ノ長さ及ビ太サヲ有スル空洞針ヲ深く組織内或ハ體腔内ニ刺入シ、コレニ注射筒ヲ接續シ、吸子ヲ以テ吸吮シ、穿刺部ニ於ケル液體ノ存否或ハソノ性状ヲ確知スルノ小手術ニシテ、日常、醫術ニ於テ缺グベカラザル治療技術ノ一トス。

試驗穿刺ノ技術

注射筒・穿刺針・穿刺部皮膚術者ノ手等ハスベテ法ノ如クニ消毒シ、先、注射筒及ビ穿刺針ノ完全ニシテ吸吮力ノ

(I) Funktion der Gelenke

十分ナルヲ確メタル後、左手ノ拇指ト示指トヲ以テ穿刺部ノ皮膚ヲ緊張シ、次ニ右手ニ穿刺針ヲトリ、法ノ如ク把持シ(穿刺法ノ條下ヲ見ヨ)、組織ニ鉛直ニ所要ノ深サヲ刺入ス。針尖ガ液ノ所在部ニ達スレバ急ニ抵抗ヲ減ジ、且、針尖ガ深部ニアリテ自在ニ移動シ得ルニ至ル。ココニ於テ、左手ノ拇指ト示指トヲ以テ針ヲ固定シテ動かザラシメ、右手ニ注射筒ヲ接續シテ吸吮ス。或ハ初メヨリ注射筒ヲ接續セルママ穿刺吸吮スルモ可ナリ。果シテ液ノ存スルトキハ、コノ液ハ注射筒ノ内部ニ入りテコレヲ滿タス。次ニ注射筒ヲ接續セルママ針ヲ引キ拔キ、刺口ハ絆創膏若クハコロヂウムニテ封ズ。細針ヲ用ヒテ穿刺スレバ、殆、無痛無危險ナレドモ、液ガ濃厚ナルカ、或ハ凝血若クハ纖維片ノ存スルトキハ、動モスレバ針孔ヲ閉ザサレ、タメニ液ハ現存スレドモ採取シ難ク、從テ診斷ヲ誤マルガ如キコトアリ。故ニ、適當ナル太サヲ有スル針ヲ用ヒ、且、濃厚ナル膿、若クハ纖維片ガ針孔ヲ堵塞セリト思ハルトキハ、少量ノ殺菌水注射ヲ試ムベシ。針ノ刺入ガアマリニ淺クシテ、液ノ所在部マテ到達セズ、却テ組織内ニ止マルトキニモ、何物ヲモ吸吮スルコトナカルベキヲ以テ、吸吮ノ際ニハ果シテ針尖ガ液ノ所在部マテ達セルヤ否ヤヲ確メ、且、該部ニ達シ得ベキ長さノ針ヲ用フベシ。

(10) 關節穿刺⁽¹⁾

關節穿刺ハ診斷竝ニ治療上、屢行ハルル小手術ニシテ、穿刺後、防腐液或ハ中性液ニテ腔内ヲ洗滌シ、或ハ特種ノ藥液ヲ注入スルコト尠カラズ。

適應症 (一)關節血腫 外傷ノタメ關節腔ニ著大ノ出血ヲ來シ、關節囊モ關節靭帶モコレガタメ過度ニ伸張セラレ、吸收モ亦、甚、遲徐ナル際ニハ、寧、コレヲ穿刺シテ經過ヲ短縮シ、且、他日ノ運動障礙ノ起生ヲ防止スルノ可ナルコトアリ。穿刺後、再、血腫ヲ生ズルガ如キ際ニハ、一乃至三%ノ石炭酸水五乃至八立方センチメートルヲ注射シテ滑液膜ニ

(1) Krause

作用セシメ、ソノ上ヨリ壓迫繃帶ヲ施シ、冰嚢ヲ貼ス。
(二)關節水腫 外傷性及び炎症性關節水腫ニシテ、ソノ吸收ノ遲徐ナルカ、關節運動ニ障碍ヲ與フルコト多キカ、或ハ疼痛ノ強劇ナルトキ等ニハ、コレヲ穿刺シテ、ソノ内容ヲ去リ、壓迫繃帶ヲ施シ、二週間安靜ヲ命ジ、次デマツサージ及ビ自他動的運動ニヨリ機能障碍ノ起生ヲ豫防スベシ。

(三)關節化膿 重症ノ際ニハ關節腔ヲ切開シテ完全ナル排膿ヲ企テザルベカラザレドモ、輕症ノモノニアリテハコレガ穿刺ヲ反復シ、生理的食鹽水・微溫殺菌水・一乃至二%石炭酸水・〇・五乃至一%昇汞水等ニテ關節腔ヲ洗滌スレバコレニヨリテ治スルコト多シ。結核性關節化膿ニアリテハ穿刺後、ヨードホルム・グリセリンノ注射ヲ行フ。

關節穿刺ノ技術

關節穿刺ハ必、嚴密ナル防腐法ノ下ニ行ハザルベカラズ。凝血、若クハ纖維片ノ如キ套管腔ヲ杜塞スルモノナクンバ、成ルベク、細キ針ヲ選ビ、穿刺ノ常則ニ從テコレヲ把持シ、腫脹ト波動ト壓痛トノ最、著明ニシテ且、針頭ガ容易ニ關節腔内ニ入り得ベク、而シテ穿刺後腔内ノ洗滌若クハ藥液注射ヲ行ハント欲セバ、コレ等ノ液ガ十分ニ全關節内ニ擴布スルニ好都合ナル部分ヲ選ビテ穿刺ヲ行フ。クラウゼ氏⁽¹⁾ニ據レバコレ等ノ部分ハ左ノ如シ。

腕關節 橈骨及ビ尺骨莖狀突起ノ直下。

肘關節 橈骨小頭ノ直上或ハ鷲嘴突起ノ左右。

肩胛關節 烏喙突起ノ外方或ハ肩胛棘ガ肩峯ニ移行スル部分。

足關節 内外髁ノ尖端ニ刺入シ、骨面ニ近ヅクバ針頭ヲ上方ニ向ハシム。

膝關節 膝關節ノ内外側ヨリ刺入シ、後面ニ沿フ。

(1) Lumbalpunktion
(2) Quincke

股關節 關節ヲ出來得ルダケ伸展セシメ、且、下肢ヲ内轉内旋セシメテ大轉子ノ直上ニ入ル。

穿刺ノ際ニハ、左手掌面ニテ該關節ヲ周圍ヨリ輕壓シ、内容液ガ穿刺部ニ集合スルガ如クシ、同時ニ該穿刺部ヲ固定ス。針尖ガ腔内ニ達スレバスピツトヲ拔去シ、内容液ヲシテ自然ノ壓ニヨリテ流出セシメ、或ハ左手ノ輕壓ニヨリソノ流出ヲ助ク。穿刺ノ際、空氣ノ腔内ニ侵入セザル様ニ注意スベシ。

穿刺後、關節腔内ヲ洗滌セント欲セバ、套管ハソノ儘ニ置キ、他二十乃至百立方センチメートルヲ容ルベキ注射筒ヲトリ、コレニ所要ノ液ヲ滿タシ、ソノ氣泡ヲ驅除セル後、套管ノ外口ニ接合セシメ、徐徐ニ筒内ノ液ヲ送り、關節囊ノ緊張及ビ疼痛ノ甚シカラザルニ先チ、注射筒ヲ去リテ注射液ヲ流出セシム。洗滌液ノ透明トナルニ至ルマデ幾度カコノ操作ヲ反復スベシ。

穿刺後、藥液ヲ注射セント欲セバ、同ジク十立方センチメートルノ内容ヲ有スル注射筒ヲ用ヒ、洗滌ト同方法ニテ所要ノ液ヲ關節内ニ送ル。注射液ヲシテ關節全腔ニ普ク行キ渡ラシメント欲セバ、注射後、徐徐ニ關節ヲ伸展セシム。

穿刺シ終レバ刺口ニ殺菌綿紗ノ小片ヲアテ絆創膏ニテ封ジ、ソノ上ヨリ不動繃帶ヲ施シ、嚴ニ患部ノ安靜ヲ命ズ。

(二) 腰椎穿刺術⁽¹⁾

腰椎穿刺トハ、腰椎部ニ於ケル脊髓囊内ニ空洞針ヲ刺入シテ一定量ノ腦脊髓液ヲ取り、或ハ、更ニ一定ノ藥液ヲ該囊内ニ注入シテ、或種ノ疾患ノ診斷及ビ治療ノ目的ニ供スルモノニテ、西曆一千八百九十一年、クインケ氏⁽²⁾ノ創メテ報告セルトコロニ係ル。爾來應用ノ途、益、廣ク、今、尙、盛ニ用ヒラルル醫療技術ノ一ナリ。

腰椎穿刺ノ適應

(一)治療ノタメノ腰椎穿刺。慢性腦水腫・癲癇様發作ヲ伴フ腦膜炎・尿毒性痙攣等ノ際ニ、一定量ノ腦脊髄液ヲ穿刺シ去レバ、腦ノ浮腫ヲ減シ、或ハコレガ吸收ヲ促スノ效アリ。流行性腦脊髄膜炎・漿液性纖維素性腦膜炎等ニアリテモ腦壓ノ減降竝ニ病的滲出物ノ除去ニヨリテ著效ヲ奏スルヲ見ル。頭痛・嘔吐・譫語等ノ如キ、諸多ノ腦性若クハ腦膜性症狀モコレニヨリテ輕快シ、腦室水腫若クハ腦底浮腫ノ結果トシテ現ハルル視力障礙モコレニヨリテ治スルコトアリ。第二期微毒及ビ重症萎黃病ニ伴フ強烈ナル頭痛、鉛中毒ニ伴フ神經性症狀モ穿刺排泄液ニヨリテ佳良ノ經過ヲ取ルコトアリ。

(二)治療ノタメノ穿刺後藥液注入。脊髓麻醉ニアリテハ一定量ノ腦脊髄液ヲ去リシ後、一定量ノ麻醉溶液ヲ注入シテ下半身殊ニ腰部以下ヲ麻醉セシメテ手術ニ便スルコト、麻醉技術ノ條下ニ記述セル如クナレドモ、或疾患若クハ病的狀態ノ治療ノタメニ特殊ノ藥液ヲ注入スルコトアリ、コノ際、或ハ腦脊髄液ノ少量ヲ去リ、或ハコレヲ去ラザルコトアリ。トヘバ重症癲癇發作ノ頻回來襲スル場合ニ臭素劑ノ稀釋液ヲ注入シ、脊髓癆ノ強烈ナル疼痛ニ對シテ少量ノ稀釋コカイン液ヲ注入シ、破傷風患者ニ向テ破傷風血清ヲ腰髓囊内ニ用フルガ如キコトアリ。

(三)診斷ノタメノ腰椎穿刺。腦脊髄膜炎ノ診斷ヲ確メ、且、ソノ性質ガ化膿性ナルカ、流行性ナルカ、若クハ結核性ナルカ等ヲ鑑識スルニハ、穿刺ニヨリテ得タル腦脊髄液ヲ細胞的・化學的・細菌學的ニ検査スルヲ確實トス。頭蓋損傷及ビ腦溢血等ノ際ニハ、穿刺ニヨリテ得タル血液ヲ證スルコトアリ。近時ハ精神病者殊ニ麻痺狂患者ノ診斷ニモ本法ヲ應用スルニ至レリ。

腰椎穿刺ノ禁忌症

周到ナル用意ヲ以テ穿刺術ヲ施行シ、腦脊髄液ノ流出ヲ極メテ緩徐ニシ、且、ソノ採取量ヲ少カラシムレバ多クハ危険ナ

(1) Pons Varolii

シト雖、腦腫瘍殊ニ小腦底、バローリス氏橋部⁽¹⁾若クハ該橋部ヨリ延髄ニ移行スル部等ノ腫瘍ノ際ニハ、穿刺ノタメ腦脊髄液ノ壓力ガ急激ニ低下セバ、頗、危険ナル偶發症ヲ來タスコトアリ、故ニ、概シテ、腦腫瘍ハ腰椎穿刺ノ禁忌症ト見做シテ可ナリ。

腰椎穿刺ノ技術

穿刺用機械 救急ノ場合ニアリテハ十分ナル長サト強サト有スル普通ノ試驗穿刺針ヲ用フルモ可ナレドモ、然ラザル場合ニアリテハ通常左ノ機械ヲ準備ス。

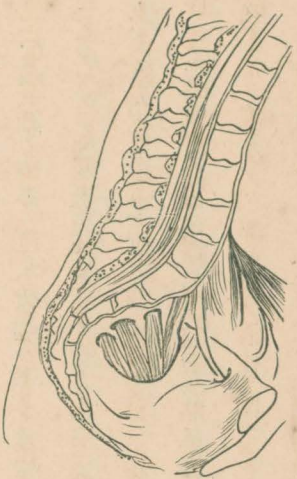
穿刺針 穿刺用空洞針ノ長サ及ビ太サハ、患者ノ年齢ト、ソノ身體發育ノ度ニ從ヒテ異ルベキモノナレドモ、通常ハ長サ五センチメートルヲ有スルモノヲ小兒用トシ、七乃至九センチメートルヲ有スルモノヲ大人用トシ、太サ〇・六乃至一・二ミリメートルトス。空洞針ニハ太キ柄部ト、針ノ内腔ニ相當スルマンドリントヲ備フ。コノマンドリンハ空洞針ノ一端ヨリ他端ニ達シ、尖端ハ針ト等シク斜メナル切口ヲ有ス。マンドリンヲ插入セルママ穿刺スレバ針ノ抵抗力ヲ強メ、且、針ノ内腔ニ組織片ノ入ルコトナシ。柄部ニハ活栓ヲ有シ、ソノ回轉ニヨリ内腔ノ大小ヲ加減シ、從テ液ノ流出速度ヲ調節スルノ用ヲナス。

護膜管 一端ハ針ノ柄部ニ連リ、他端ハ細カニ度盛リヲ刻セル硝子管ニ連ル。コノ裝置ハ腦脊髄液ノ内壓測定ニ用フルモノニテ、成ル可ク細キ護膜管ト硝子管トヲ要ス。蓋、コノ管ノ内腔ニシテ大ナレバ充タスニ大量ノ液ヲ要シ、コレガタメニ内壓ヲ低下セシムルノ虞アルガ故ナリ。

試驗管 流出液ヲ容ルルタメ數個ノ試驗管ヲ準備ス。コレ等ノ機械ハ用ニ臨ミ一%曹達液中ニテ十五分間煮沸シテ消毒ス。

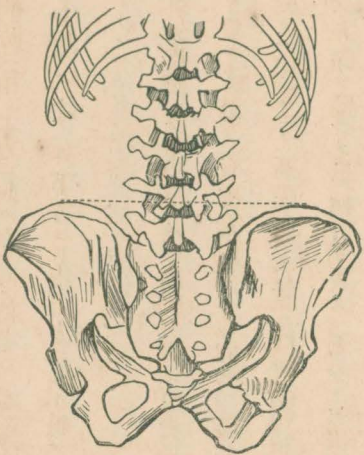
患者ノ位置 側臥若クハ坐位ヲ取ラシム。側臥ノトキハ臥牀縁ニ近ク左側位ニ臥サシメ、左右ノ上腿ヲ強ク屈曲シテ

圖一十七第



- (1) Conus medullae spinalis
- (2) Linea terminalis
- (3) Cauda equina
- (4) Subarachnoidealraum

圖二十七第



プロトアリ。而シテ、コレ等ノ穿刺部ハ、肥満セザル患者ニアリテハ容易ニコレヲ定ムルヲ得レドモ、然ラザル場合ニアリテハ左右ノ腸骨櫛ヲ結合セル水平線ガ正中線ト交叉スルところヲ以テ第四腰椎ノ棘状突起ニ一致スルモノトシテ起算ス。故ニ、第三及ビ第四腰椎間ハコノ交叉點ノ上部ニシテ、第三腰椎ノ棘状突起下ニアリ。穿刺部ハヨード丁幾ノ塗布、若クハ

ソノ膝部ヲ腹壁ニ接近シ、コレニヨリ成ルベク脊柱ヲ前彎セシメ、椎間腔ヲシテ互ニ哆開ノ傾キアラシム。坐位ニ於テ穿刺スルニハ患者ヲシテ臥牀上ニ坐セシメ、腕ヲ組ミ、脚ヲ垂レ、頭首ト上身トヲ前方ニ彎曲セシム。穿刺ノ間ハ助手ヲシテコレ等ノ位置ヲ固持セシム。

穿刺部 脊髓ノ下端ナル脊髓錐⁽¹⁾ハ大人ニアリテハ通常第二腰椎ノ高サニテ終止シ、コレヨリ以下ハ終線⁽²⁾トナリ、ソノ兩側ニハ多數ノ神経索アリテ所謂、馬尾神経⁽³⁾ヲナス。コノ部分ニテハ脊髓ノ軟膜ト蜘蛛膜トノ間ニ所謂蜘蛛膜下腔⁽⁴⁾ナルモノアリテ脳脊髄液ヲ充タシ、馬尾神経ハコノ内ニ沈在シテ可動性ナリ。故ニ、穿刺ニヨリテ脊髓損傷ヲ避ケント欲セバ、必、コノ部分ヲ選バザルベカラズ。即、通常穿刺部トシテ知ラルル部位ハ、第二及ビ第四腰椎間ニシテ、時トシテハ、第二及ビ第三腰椎間、第四及ビ第五腰椎間、若クハ、第五腰椎ト薦骨間トヲ選

石鹼アルコホル・エーテル等ヲ以テ嚴重ニ消毒ス。

穿刺ノ實施 左手ノ示指或ハ拇指ヲ以テ穿刺部ト定メタルところヲ壓シ、右手ニ穿刺針ヲ把筆狀ニ持シ、坐位ノ際ニハ正中線上ニ於テ或ハ正中線ヨリ一センチメートルノ側方、即、左手ノ示指若クハ拇指ノ外縁ニ於テ、直接ニ前方ニ穿刺シ、同時ニ稍、上方ニ向ハシム。臥位ノママニテ穿刺スルニハ成ルベク左側ヲ下ニシテ側臥セシメ、正中線ヨリ右方約一センチメートルヲ隔テテ、外下方ヨリ内上方ニ向テ斜メニ穿刺ス、而シテ、脊髓硬膜ハ正中線ニ於テ貫通スベキ方向ヲ取ルベシ。

穿刺針ガ皮膚、皮下組織及ビ筋層ヲ貫ケバ黄色靱帶ニ到達シテ多少ノ抵抗ヲ感ズ。ココニ於テ、少シク力ヲ加フレバ直ニコレヲ貫キテ針尖ハ脊椎管内ニ入り、同時ニ腰髄ノ蜘蛛膜囊内ニ達ス。疼痛ハ初、皮膚ヲ穿刺スル際ニ感ズレドモ、筋層ニ於テハ疼痛ナク、硬膜或ハ骨膜ニ觸ルル際、再、コレヲ感ズ。穿刺ノ際、針ガ骨ニ衝突セバ、少シクコレヲ引き戻シ、多少、ソノ方向ヲ變ジテ再、輕ク刺入スベシ。又、針尖ガ脊椎管ヲ通過シテ、椎管前壁ノ骨若クハ靱帶ニ衝突セバ、同ジク針ヲ引き戻シテ適正ノ深サニ留マラシム。コノ深サハ患者ノ年齢トソノ身體ノ大小トヨリ差異アレドモ、成人ニ於テハ平均四乃至六センチメートルトス。ココニ於テマンドリンヲ拔去スレバ、脳脊髄液ハ點點トシテ穿刺針ノ他端ヨリ滴下スベシ、液ノ滴下ニシテアマリニ遲延ナレバ注意シテ少シク患者ヲ起スベシ。滴下セル脳脊髄液ハ豫、準備セル試験管内ニ採取ス。

臨牀上、内壓亢進ノ徵ナク、或ハ液ヲ採取スルコト少量ニテ足ルベキ際ニハ、壓力測定ノ必要ナシト雖、腦壓症狀ノ存スル場合、殊ニ腦腫瘍ノ疑アル際ニハ必、コレヲ略スベカラズ。針尖ガ適正ナル深サニ達シ、マンドリンヲ引き抜キシ後、脳脊髄液ノ滴下スルヲ確カメテ、穿刺針ノ活栓ヲ閉ヂタル後、ソノ柄部ニ護謨管ヲ連接シ、護謨管ノ他端ニハ更ニ壓力測定ニ要スル硝子管ヲ連接ス。ココニ於テ、徐ニ、再、活栓ヲ開カバ腦脊髄液ハ鉛直ナル硝子管内ニ入り來リテ一定ノ高サニ

上昇スベシ。脊髓蜘蛛膜下腔ト脳室トノ交通完全ナル際ニハ、コノ高サヲ以テ脳室内ノ壓力ト見做シ得ベシ。コノ壓力ハ常態ニ於テハ四十乃至百二十ミリメートルニシテ、平均百二十五ミリメートルトス。但、呼吸及び心臓收縮ノ際ニハ多少上昇シ、啼叫、怒責、咳嗽等ノ際ニハ著シク上昇ス。故ニ、患者ノ心身ヲ安靜ナラシメテ硝子管内ニ於ケル液ノ高サヲ讀マザルベカラズ、且、小兒ハ概シテ大人ヨリモ壓力ノ低キヲ常トス。病的ノ場合ニハ壓力百五十乃至二百ミリメートルニ達シ、腦水腫ニアリテハ三百乃至五百ミリメートルニ及フコトアリ。液ノ流出ハ極メテ徐々タラシムベシ、然ラザレバ、急激ナル内壓下降ヲ來タシテ危険ナリ。少量ノ流出ニヨリ既ニ著シク内壓下降ヲ來スカ如キコトアラバ、直ニ手術ヲ中止スベシ。流出セシムベキ液量ハ穿刺ノ目的ト、最初ノ壓力トニヨリテ差アリ。頭痛、眩暈、鬱血乳頭、呼吸障碍等ノ如キ腦壓症狀ヲ和ゲンガタメニハ、壓力ヲ減少セシムル程度ニ於テ、二十乃至三十、或ハ七十五乃至一百立方センチメートルヲ去ルコトアリ、但、内壓一百ミリメートル以下ニ下ラシムベカラズ。診断ノ目的ノタメニハ三乃至五立方センチメートルヲ得レバ足ル。腰髄麻醉ノ際ニハ一乃至五立方センチメートルヲ去リ、更ニ同量ノ麻醉液ヲ注入ス（腰髄麻醉ノ條下ヲ見ヨ）。此ノ如クシテ穿刺竝ニ藥液注入ノ目的ヲ達シ終ラバ、穿刺針ヲ拔去シ、穿刺口ハコロヂウム或ハ絆創膏ヲ以テ封ズ。次ニ患者ヲ水平位ニ仰臥シテ心身ヲ安靜ナラシメ、頭痛、眩暈、惡心、違和等ノ感アラバ頭部ニ冰嚢ヲ貼ス。

穿刺ニ伴フ危険及ビ注意

腰椎穿刺ノ殆、全ク無危険ナルコト、胸腔及ビ腹腔ノ試験穿刺ト同様ナレドモ、時トシテ一ニノ不快症狀ヲ來シ、又、多少ノ危険ヲ伴フコトアリ。

疼痛。 局部及ビ下肢ノ疼痛、或ハ堪エ難キ頭痛等ヲ來スコトアレドモ、長ク持續スルモノニアラズ。然レドモ激烈ナル頭痛、嘔吐、眩暈等ヲ起サバ直ニ手術ヲ中止スベシ。

痙攣。 穿刺ノ際、脚部ニ輕度ノ痙攣ヲ來スコトアレドモ顧慮スルニ足ラズ。

出血。 穿刺針ガ軟膜ノ血管ヲ傷ツクルカ、或ハ針尖ガ靜脈叢中ニ入レルトキニハ多少ノ出血アレドモ、サマデ恐ルルニ足ラズ。斯ノ如キ場合ニ腦脊髄液ヲ診斷用ニ供セントスルニハ、流出スル液ヲ少量ツツ別個ノ試験管ニ採取スベシ、然ルトキハ後ニ得タル液ハ血液ヲ混ズルコト少クシテ比較的澄明ナリ。

蜘蛛膜下腔ト脳室トノ交通障碍。 アルトキニハ、腦壓症狀ノ著シキニ拘ハラズ、蜘蛛膜下腔ノ壓力ハ低クシテ常態ヲ失ハザルコトアリ、此ノ如キ場合ニ脊髄液ヲ採取スレバ危険ナリ。後頭蓋窩腫瘍ノ際ニ脊髄液ヲ採取スレバ所謂腦壓ニヨリ腦質ヲ後頭大孔ニ壓迫シテ頭蓋腔ト脊椎管腔トノ交通ヲ杜絶スルヲ以テ危険ナリ。

穿刺針ノ破折。 障碍ナケレバソノ儘ニ放棄スルモ可ナリ、若、障碍ヲ起サバ層ヲ追フテ切開シテ抽出スベシ。

(二) カテブレン氏注射法

- (1) Cathelin'sche Injektion
- (2) Epidurale Injektion

カテブレン氏注射法ハ一名脊髄硬膜上注射法トモ稱シ、西曆一千九百〇一年カテブレン氏ノ唱出セル一方法ニシテ、一定ノ藥液ヲ脊髄硬膜外腔、即、脊髄硬膜ト脊椎管内骨膜トノ間ニ注射シテ、以テ或目的ヲ達スルタメニ用フルモノトス。脊髄硬膜ハ既ニ第二薦骨ノ高サニ於テ停止シ、薦骨部ノ脊椎管ハ廣ク膨大セルヲ以テ、從テ薦骨管裂孔ヨリ注射針ヲ送レバ容易ニ該部ニ達シ得ルモノトス。

本注射法ノ作用及ビ適應

(一) 本注射ハ鎮痛(麻痺)作用ヲ有スルガタメ、會陰部ノ手術・手術不可能ナル直腸癌ノ疼痛・肛門裂創痛・下肢神經痛・坐骨神經痛・脊髄癆ノ刺鎗狀疼痛及ビ膀胱發症、白腫及ビ乾性膝關節炎等ノ如キ下半身ノ疼痛性疾患

(1) Jodoformemulsion

ニ用ヒテ效アリ。
(二)カテラン氏ノ説ニ據レバ、硬膜上腔ノ吸收力ハ皮下組織ノ吸收力ニ比シ約十倍大ナリト云フ、故ニ、硬膜上腔ニ或ル可溶性ノ藥品ヲ注射シ、ソノ吸收ニヨリ藥治作用ヲ及ボスコトヲ得ベシ、ダトヘバ、脊椎骨骨瘍等ノ際ニヨードホルム乳劑⁽¹⁾ヲ注射シテソノ效ヲ奏セシムルガ如シ。

(三)殊ニ顯著ナルハ遺尿症及ヒ膀胱ノ刺戟状態ニ對シテ有效ナルコトコレナリ。元來、遺尿症ハソノ原因一様ナラザル疾患ナルガ故ニ、該症ニ對スル本法ノ成績ヲ斷定スルハ頗、困難ナレドモ、概シテ言ヘバ、既ニ久シク遺尿症ノ存立セル患者ニハ、成績モ不良ナルモノニテ、殊ニ本注射法ヲ施ス前ニ諸種難多ノ療法ヲ試ミラレシ患者ニ於テ然リトス。然レドモ、本注射法ハ全く無害無危險ナレバ、何レノ遺尿症ニアリテモ一應試用スベキモノトス。本法ノ效果ヲ以テ單ニ暗示的作用ナリト看做スモノアレドモ、膀胱三角部ノ著明ナル充血ヲ他覺的ニ證明シ得ルニ徴シテモソノ然ラザルヲ知ルベシ。

本注射法ノ禁忌

脊椎破裂、薦骨尾閏骨部腫瘍、薦骨管裂口ノ閉鎖膜ノ化骨セルトキ等ハ本注射法ノ禁忌トス。
機械 長ササヘ十分ナレバ何レノ空洞針ニテモ使用シ得ベシ、救急ノ場合ニハ、ブラワツツ氏注射針ヲ十分ニ深く刺入スルモ妨ナク、腰椎穿刺針モ亦、コレニ流用シ得ベシ。然レドモ、特ニ、コノ目的ノタメニ造ラレタル硬膜上注射針⁽²⁾ヲ優レリトス。カデラン及ビヒルシ⁽³⁾等ノ考案セルモノハマンドリンヲ有セル白金イリヂウム製ノ二個ノ空洞針ト、金屬ノミヨリ造ラレタル十グラムノ容量ヲ有スル注射筒トヨリ成ル(第七十三圖)。一本ノ空洞針ハ長サ五センチメートル、直徑四分ノ二ミリメートルニシテ主トシテ小兒ニ用ヒ、他ノ空洞針ハ長サ六センチメートル、直徑一ミリメートル四分ノ一ニシテ、大人ニ用フ。針尖ハ何レニ於テモ二ミリメートルノ斜面ヲ有シ、頗、銳利ナリ。注射筒ト注射針ト接合ノ緊密ナランガタメ、所謂、

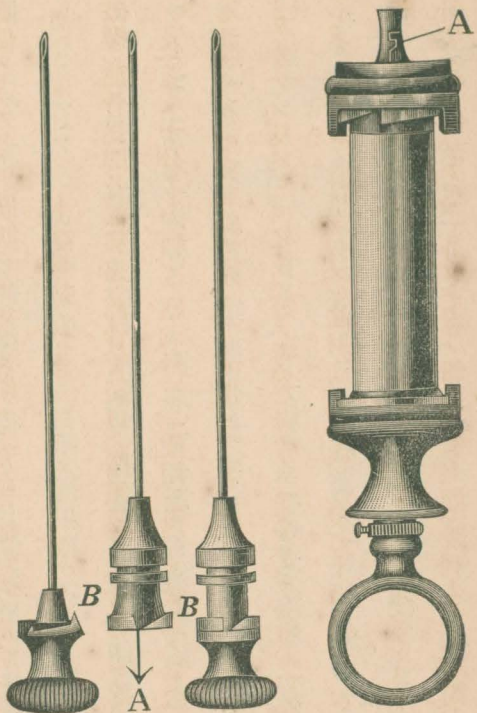
(2) Epiduralenadel
(3) Hirsch

(1) Bajonettverschluss

(2) Hirsch

(3) Colleville

圖 三 十 七 第



銃鎗狀閉鎖⁽¹⁾ノ構造ヲ有セリ。即、注射筒ノ下端ニハAナル鉤ヲ備ヘ、コレニ注射針ノ上端ニアル裂截Aノ嵌入スル如クナレリ。注射筒ニ注射針ヲ取り付ケタル後、少シク注射筒ヲ廻セバBヲ沿フテ螺旋狀ニ廻轉シ、針ト筒トノ接合ハ全く緊密トナル。

注射液 トシテハ〇・五或ハ一%鹽酸コカイン溶液ヲ一回量〇・〇二ノ

割合ニ用フルコト多シ、然レドモ、鹽酸コカインノ代用品ナルオイカイン及ビトロパコカインモ亦、用ヒラレ、單ニ殺菌生理的食鹽水、或ハ〇・二%食鹽水ヘ極少量ノコカインヲ和シテ用フルモ同效果ヲ奏ス。最、多ク用ヒラルルハヒルシ⁽²⁾氏⁽³⁾處方ニシテ、左ノ如シ。

處方 食鹽

鹽酸コカイン

殺菌蒸餾水

〇・二

〇・〇一

一〇〇〇

右殺菌シテ注射料トナシ、大人ニハ一回一〇・〇乃至二〇・〇ヲ、小人ニハ五・〇乃至一五・〇ヲ少シク温メテ注射ス。コルヴィーユ氏⁽³⁾ハ左ノ處方ニ從ヒホルツァルムグアヤコルヲ推奨セリ。

處方 結晶ケアコール

オルトフォルム

安息香酸

甘扁桃油

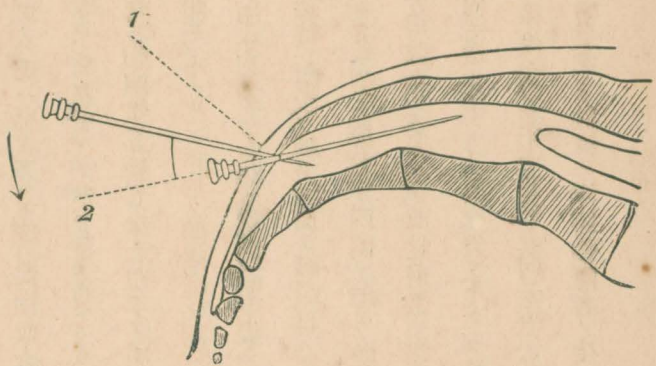
注射ノ技術

六・〇
〇・五
〇・二六五
六〇・〇

カテラン氏ハ患者ヲシテ膝肘位ヲ取ラシメシガ、シポウルト氏⁽¹⁾ハ骨盤高位ニナシ注射液ヲシテ脊髓ノ上部迄達セシメントシ、シカール⁽²⁾ストラウス⁽³⁾、ピルヰ氏等ハ患者ヲシテ左側ニ臥サシメ、膝及ビ股關節ヲ強ク屈シテ下肢ヲ腹壁ニ近ツクルガ如クニセリ。次ニ、左手ノ示指ヲ以テ薦骨ノ棘狀突起ヲ傳ヒ、徐徐ニ下方ニ觸過スレバ、終ニ左右ノ骨隆起ノ間ニ、小ナル三角形ノ凹陷部ヲ認ムルヲ得ベシ、コレ將ニ注射セント欲スル薦骨管裂口ナリ。コニ於テ、同示指ヲ以テコノ部分ヲオサヘツツソノ皮膚ヲ緊張セシメ、右手ニ注射液ヲ滿タシテ氣泡ヲ去レル注射器ヲ取り、示指ト拇指トヲ以テ針ヲ把持シ、正中線上ニ於テ該裂口ノ閉鎖膜ニ垂直ニ突キ刺ス、即、身體ノ垂直軸ニ對シ約、四十五度ノ角度ニ於テコレヲ突キ刺ス(第七十四圖)。ソノ際、明ニ閉鎖膜ヲ貫通セルヲ感ズルモノトス。未、本技術ニ熟セザルモノハコノ儘、針ヲ前方ニ送り、ソノ尖端ノ薦骨前壁ニ衝キ當ルニ至ラシム。然ルトキハ針尖ハ正ニ脊椎管内ニ入レルモノニテ、更ニ針ヲ深ク管内ニ送入セントスルニハ、針ヲ下ゲ、ソノ方向ヲシテ脊椎管ノ方向ト一致セシム(第七十四圖)。而シテ、コノ位置ニ於テ、徐徐ニ針ヲ正中線ノ方向ニ送ル、コノ際、針ノ刺入ハ約一乃至五センチメートルナリ。次ニ、マンドリンヲ撤去シ、注射液ヲ滿タセル注射筒ヲ接續シ、兩者ノ接合ヲシテ緊密ナラシメ、徐徐ニ液ヲ注射シ終レバ、一氣ノ下ニ針ヲ引キ抜キ、穿刺口ニハ絆創膏ヲ貼布ス。

- (1) Chipault
- (2) Sicard
- (3) Strauss

圖四十七第



反復スルヲ可トス。斯クテモ尙、見ルベキノ奏效ナクンバ數回コレヲ反復スベシ。

術式上ノ困難

注射量及ビ注射回数

注射後、知覺異常アリ、上ハ腎部及ビ臀部ニ達シ、下ハ足趾ニ及ブ。コノ異常感覺ハ通常二乃至四時間ヲ持續シ、漸次消失ス。疼痛ハ注射後直ニ治シ、二乃至二日間ヲ持續シ、後、再、發現ス、然レドモ、注射毎ニ輕微ニナリ、漸次輕快若クハ全治ノ域ニ達ス。

穿刺部ノ皮膚消毒、術者ノ手ノ消毒、機械及ビ注射液ノ殺菌等ニシテ、完全ナラバ、外來的ニモ本法ヲ行フヲ得ベク、疼痛モ輕微ナルガ故ニ、他ニ麻酔劑ノ必要ナク、注射後、數分間靜臥セシメ、後、起立シテ歸宅セシムルヲ得ベシ。

大人ニハ初、通常一〇・〇ヲ注射シ、回ヲ重スルニ從ヒ増量シ、二〇・〇ニ至ル。小兒ニテハ、ソノ年齢ニ準ツテコレヨリ少量ヲ注射ス。一回ノ注射ニテ既ニ卓效ヲ奏スルコトアレドモ、尙、二日乃至三日ヲ隔テテ、少クトモ再三

反復スルヲ可トス。斯クテモ尙、見ルベキノ奏效ナクンバ數回コレヲ反復スベシ。

(二) 羸瘦セル患者ニテハ視診上ソノ注射部ヲ定ムルニ容易ナレドモ、肥滿セル患者ニテハコレヲ見出ダスニ極メテ困難ナルコトアリ。此ノ如キ場合ニ當リ、コレヲ見出スニ頗、便宜ナル方法ヲ推獎スベキモノニニアリ。

(イ) 左右ノ腸骨後上棘ヨリ坐骨關節ニ向テ各、一直線ヲ設クルトキハ、コノ兩直線ノ交叉點ハ正ニ薦骨管裂口ノ

部分ニ當ル(カテラン氏)。

(ロ)薦骨尾閭骨部ニ二乃至三センチメートルノ切開ヲ施シ、薦骨管裂口ノ閉鎖膜ヲ露出セシメ、斯クテ、肉眼ニテ目
睛シツ該裂口内ニ注射ス(ヒルシ氏)。

(ハ)尾閭骨尖端ヲ探知シ、ソレヨリ約七センチメートルノ上方ニ於テ、正中線上ニ刺入スレバ必薦骨管内ニ入ル。

(ニ)正確ナル注射針ノ運用法トシテハ、針ヲ薦骨裂口ノ尖端ノ近クニ刺入セザルベカラズ、而シテ、コノ刺入點ヲ針ノ支點
トシテ刺入セルママ下方ニ下グ。幾何ホド針頭ヲ下グベキカハ熟練ニヨリ始メテ知得セラルルモノニテ、下グルコトアマリニ少ク
レバ針尖ハ脊椎管ノ前壁ニ衝キ當リ、サリトテアマリニ多ク下グレバ針尖ハソノ後壁ニ衝突シコレヨリ深ク刺入スルコト能ハ
ズ、通常ハ約四十五度ダケ下グルモノトス。又、刺入部ガ正鵠ヲ失シテ低キニ過クレバ尾閭骨ニ妨ゲラレ、高キニ過クレバ薦
骨ニ衝突ス。

(三)針尖ヲ以テ大ナル硬膜外靜脈ヲ傷クルトキハ、針尖ヨリ血液ノ滴滴トシテ流出スルコトアリ。斯ノ如キ際ニハ少シク針
ヲ引キ戻シ、針尖ヲ他ノ方向ニ轉ジ、斯クテ靜脈内ニ注射スルノ過誤ヲ避ク。

(四)針頭ニ沿ヒテ腦脊髄液ノ點滴スルコトアリ、コレ硬膜囊ガ稀ニ低ク下ガリ居ル場合ニノミ見ラルルモノニテ、斯ノ如キ際
ニハ該液ノ流出セザルニ至ルマテ針ヲ引キ拔キ、然ル後、新ニ刺入スベシ。

(五)肥滿セル患者ニテハ針尖ガ、正シク薦骨管内ニ入ラスシテ、却テ皮下若クハ筋膜下組織内ニ入り、茲ニ假道ヲ形成
スルコトアリ。針ノ果シテ正鵠ヲ得タリヤ、或ハ假道ヲ形成セザルヤヲ判知スルニハ、針ヲ刺入セルママ叮嚀ニ觸察スルカ、或ハ
數滴ヲ注射シテ該部ニ浮腫性隆起ヲ生ズルヤ否ヤニ由ル。

(三) 腦穿刺

近來、腦外科⁽¹⁾ガ著大ナル進歩ヲ遂ゲ、ソノ手術式モ改良セラレ、ソノ病竈ノ診斷モ的確ヲ保シ得ラルルコトアルニ至リテ
ヨリ、腦⁽²⁾穿刺⁽³⁾ハ一ノ須要ナル診斷方法トナレリ。殊ニナイセル及ビボーヅク氏⁽⁴⁾ノ兩氏ハ多數ノ統計上ヨリ本法
ヲ稱揚シ、ソノ診斷的竝ニ實際的ニ大ニ用フベキヲ云ヘリ。

適應 囊腫・腫瘍・膿瘍・竈症狀ヲ呈セザル出血等ノトキニハ、穿刺ニヨリ精確ニソノ局處ト、ソノ病性トヲ決定スルヲ得
ベク、水頭症⁽⁵⁾ノ如キ頭蓋腔内ノ壓力亢進ノ際ニモ穿刺ニヨリソノ壓ヲ輕減セシムルヲ得ベシ。ルー⁽⁶⁾及ビブーレル氏⁽⁷⁾
等ハ破傷風ニ對シ、破傷風血清ヲ直接ニ腦室内ニ注射シテ、ソノ速效ヲ收メントシタリ。

機械 小ナル鑽骨錐⁽⁸⁾ト穿刺器トヲ準備シ、嚴重ニ殺菌ス。穿刺針トシテ長サ七センチメートルヲ有シ、針身ノ細クシテ
針尖ノ銳利ナラザラ要ス、鈍針ナレバ腦ノ神經及ビ血管ヲ傷クルノ危険ナシ。穿刺針ニハ必、ステレットヲ挿入セザルベカ
ラス、ステレットヲ挿入セザル穿刺針ニテ穿刺スレバ柔軟ナル腦質ハ針腔内ニ入りテコレヲ閉塞スルコトアリ。

穿刺部 病竈ノ所在ニヨリ穿刺部モ異ルベキ筈ナレドモ、概シテ運動領ノ下部⁽⁹⁾トジルヴー氏溝⁽¹⁰⁾トノ近圍ハ危険ナ
リ。水頭症ニ對シテハ縱竇ノ近圍ヲ避ケ大顛門ノ部分ニ穿刺ス、而シテ、冠狀縫際ノ附近ニ於テハソノ側隅部ニ穿刺ス
ベシ。ボン、ランゲンベツク氏⁽¹¹⁾ハ眼窩蓋部ヨリ穿刺スレバ腦室系ノ最深部ニ刺入セラルルガ故ニ最良ナリト云ヘリ。

採取液量 診斷ノ目的ニ向テハ少量ヲ採取スレバ可ナレドモ、水頭症ニ對シ腦壓ヲ減ゼンガタメニハ一回五〇乃至二
五〇立方センチメートルヲ去リ、必要ニヨリテハコレヲ反復スベシ。

術式 患者ヲ手術臺上ニ平臥セシメ、廣ク頭髮ヲ剃去シテ嚴密ナル消毒ヲ施シ、術者ハ患者ノ傍、或ハ患者ノ頭ニ向
テ占位シ、精確ニ穿刺部ヲ診定シ、然ル後、局所麻酔ヲ施ス。次ニ、助手ヲシテ患者ノ頭ヲ固持シテ動かサザラシメ、皮膚

- | | | |
|--|-------------------|--------------------------|
| (7) Der untere Teil der motorischen Region | (4) Hydrocephalus | (1) Gehirnehirnchirurgie |
| (8) Fossa Sylvii | (5) Roux-Bourrell | (2) Gehirnpunktion |
| (9) v. Langenbeck | (6) Knochenbohrer | (3) Neisser und Pollack |

及ビ骨膜ヲ切開シ、次ニ鑽骨錐ヲトリ穿刺スベキ骨面ニ垂直ニ押シ當テ、ソノ方向ヲ變ズルコトナク徐徐ニコレヲ廻轉シテ骨ニ鑽孔セシム。或ハ始、軟部ノ切開ヲ施スコトナク、鑽骨錐ニヨリ皮膚、皮下組織、骨膜等ヲ貫キテ骨面ニ達シ、外板ヨリ板障ヲ經テ、次テ内板ヲ穿貫スレバ抵抗ノ急ニ減弱セルノ感覺アルモノナリ。

骨層ヲ穿貫シ終レバ徐ニ錐ヲ拔去シ、右手ニ穿刺針ヲトリ、針頭ヲ骨孔ニアテ注意シツツ所要ノ深サマテ刺入シ、ステレツトヲ去リ、注射筒ヲ接ギ、徐ニ弱ク吸吮スベシ、強ク速ニ吸吮スレバ腦質ヲ針腔内ニ吸入スルコトナリ。穿刺ノ際ニモステレツトヲ針腔内ニ挿入シ置カザレバ、同ジク腦質ハ針腔内ニ入りテコレガ疏通ヲ妨ゲ、タメニ液ノ吸吮セラザルコトナリ、注意セザルベカラズ。

デングンベツク氏ニ從ヒ眼窩蓋ヨリ穿刺スルニハ、上眼瞼ヲ翻轉シ、結膜ノ上翻轉襞ニ穿刺針ヲアテ、カヲ加ヘテ上眼窩蓋ニ向テ刺入スベシ。本法ハ上記ノ如ク水頭症ノ場合ニ用ヒラルルモノナレドモ、穿刺孔ガ全ク無腐的ニ保チ能ハザルト、空氣侵入ノ虞アルト、排泄セララルル液ノ多カラザルトノ短所アリ。抜針後防腐繃帶ヲ施ス。

第六 注入法⁽¹⁾

(一) 皮下食鹽水注入法⁽²⁾

皮下食鹽水注入法トハ、恰適ノ濃度ニ溶解セル殺菌性食鹽水ノ一定量ヲ皮下ニ注入シテ、幾多ノ疾患ヲ治療スルコトヲ企圖スルモノニシテ、輒近ノ治療界ニアリテ、盛ニ、賞用セラルル一方法ニ屬ス。

食鹽水注入ノ治療的作用及ビ適應

(1) Infusion (2) Verblutungstod (3) Goltz; Bluttransfusion

食鹽水注入法ハ、昔時、盛ニ行ハレタル輸血法⁽¹⁾ニ胚胎シ、今ヤ全ク、コレヲ壓倒スルニ至レル療法ナレバ、古來輸血法ガ保有セリト稱セラレタル效力ハ略、コレヲ保有シ、輸血法ノ適用セラレタル場合ニハ又、ソノ適應ヲ發見スベキ筈ニテ、吾人ガ、通常、ソノ作用及ビ適應ト做シ得ベキモノハ大要、左ノ如シ、然レドモ、今後、益、ソノ應用範圍ヲ廣メントスルノ傾向アリ。

一、大失血ニ對スル補血作用

失血死亡⁽²⁾ノ原因ニ就テハ、古來諸家、ソノ說ヲ異ニシ、舊時ハ赤血球ノ損失、血色素ノ減少、酸素ノ缺乏等ニヨリ、神經中樞及ビ生活須要ノ身體組織ガ榮養成分ヲ得ザルニ因スト解釋セシガ、今日ニアリテハ、單ニ、血液循環ノ機械的障得ヲ以テコレヲ説明スルニ至リ、急ニ血管中ノ内容ヲ減ズルガタメ、血管ノ廣サト血液量トノ間ニ不均衡ヲ致シ、動脈血壓ノ急ニ下降スルガタメニ死亡スルモノナリトセリ。果シテ然ラバ、失血死亡ノ直接的原因ハ、血液量ノ多少ヨリモ、寧、血液運動ノ存否ニ關スルモノナルガ故ニ、人工的ニ中性液ヲ注入シテ血管腔ヲ充實セシメ、斯クテ、殘存セル血液ノ循環運動ヲ催進セシムルヲ得バ、起死回生ノ效ヲ奏シ、或ハ少ナクモ失血死亡ヲ一時的ニ防遏シ得ベキヤ言フ俟タズ。コレ一千八百六十四年ゴルトツ氏⁽³⁾ノ失血ニ對スル食鹽水注入法ニ附與シタル學術的根據ニシテ、爾來、食鹽水ヲ注入シテ空虛ナル血管ヲ充實セシムベキ方法ハ益、勢力ヲ得ルニ至レリ。而シテ、血管内ニ吸收セラレタル食鹽水ガ、全ク體內ヲ辭スルニ至ルニハ數週日ヲ要スルモノニテ、血液ノ再生ハ食鹽水注入ニヨリ著大ナル影響ヲ蒙ラザレドモ、尙、多少ソノ再生ヲ促サルモノノ如シ。

コレヲ、吾人日常ノ臨牀的經驗ニ徵スルモ、失血ノ際ニ於ケル食鹽水注入ノ補血的效果ハ頗、顯著ナルモノニシテ、急性失血ノタメニ高度ノ貧血状態ニ陥リ、顔面蒼白ニシテ四肢既ニ厥冷シ、堪ヘ難キ渴ヲ覺エテ頻ニ水ヲ乞フガ如キ患

者ニモ、他ノ普汎療法ト共ニ取敢ヘズ八〇〇〇乃至一二〇〇〇グラム以上ノ食鹽水ヲ注入セバ、全身狀態モ速ニ良好ニ赴キ、血壓モ亢進シ、今マテ觸ルルコト能ハザリシ脈搏モ稍、コレヲ觸ルルニ至リ、漸次恢復シテ遂ニ平生ニ復スルニ至ルコト多シ。然レドモ、急性多量ノ失血ニ在リテハ再、不良ナル狀態トナルモノナレバ、一日二三回ヅツ、數日間、引續キテコレヲ反復スルコトアリ。獨、外傷性失血ノ場合ノミナラズ、手術時、若クハ手術後ノ失血、内科的諸疾患ニ因スル失血、月經過多症、若クハ分娩後ノ弛緩性子宮出血、ソノ他ニアリテモ亦、ソノ應用ヲ見ルモノトス。

二、興奮並ニ強心作用

注入セル食鹽水ガ吸收セラレテ血管内ニ入レバ機械的ニ補血作用ヲ呈スレドモ、ソノ未、全ク吸收セラレザルニ先ダテ、反射的ニ血壓ヲ亢進シ、心搏ヲ強大トナスノ作用アリ。既ニ吸收力ノ消失セル瀕死ノ患者ニ對シテ食鹽水ヲ注入スルモ、尙、多少ノ輕快ヲ示スニ至ルハ又、コノ理ニ外ナラズ。スベテノ心臟衰弱ニ對シテ諸種ノ興奮劑、若クハ強心藥ノ費用セラレル間ハ、食鹽水ヲ注入ノ反射的心臟發揚作用ハ治療上極メテ尊重スベキモノニテ、而カモ、他ノ興奮劑若クハ強心藥ノ最早、效ヲ奏セザルニ當リテ能ク卓效ヲ現ハシ、迅速ニ血壓ヲ高メ、患者ニ對シテ聊モ危害ナク、何等ノ不良ナル副作用ヲモ起サザルハ、誠ニ得難キ長所ナリト云ハザルベカラズ。

此ノ如キ食鹽水ヲ注入ノ作用ハ、アラユル種類ノ虛脫狀態及ビショックノ場合ニ當用シ得ベシ。殊ニ、後者ハ外科的大手術、外傷、恐怖、驚愕、ソノ他ノ場合ニ來タリ、神經性刺戟ニヨリテ内臟神經致神區域ノ血管ニ強度ノ擴張ヲ起シ、タメニ身體ノ他部殊ニ神經系ニ貧血ヲ來シ、失血ト同様ナル狀態ヲ呈スルモノト信ゼラルルガ故、補血作用モ亦、效果アルベキナリ。

三、水分及ビ熱ノ補給

注入セル食鹽水ハ生體ニ對シテ一定ノ營養作用ヲ及ボシ、同時ニ體液喪失ヲ伴フ疾患ニ對シテ水分ヲ供給スルノ作用アルハ、容易ニ理解シ得ラルルコトニテ、彼ノ體液缺乏ノタメ稍、乾燥ニ傾キ、從テ生理的機能ノ不活潑ナルニ至レル組織ヲシテ十分コレヲ濕潤セシメ、再、活潑ナル機能ヲ營マシムルニ至ル。故ニ、嘔吐及ビ下痢ノ甚シクシテ、血液及ビ組織中ノ水分ヲ奪フトコロノ消化管ノ疾患、タトヘバ、亞細亞虎列刺・霍亂・赤痢・ヂスペプシー等ニハ食鹽水ヲ注入ノ適切ナル必要ヲ感ズ。殊ニ、コレ等ノ疾患ニ在リテハ一定ノ熱量ヲモ要求スルモノナレドモ、食鹽水ヲ注入スレバ酸化作用ヲ高メテ化學的ニ熱ノ發生ヲ促シ、又、適度ニ暖メタル溶液ヲ用フルニ由リ理學的ニモ一定ノ熱量ヲ補給スルノ效アリ。

四、解毒作用

食鹽水ガ吸收セラレルニ至レバ著シク血液ヲ稀薄ナラシメ、從テ中毒ノ場合等ニハ血液中ニ循環セル毒素若クハ病菌ノ濃度ヲ減ジテ劇烈ナル中毒作用ヲ緩和セシム。加フルニ、食鹽水ノ利尿作用ハ極メテ顯著ナルガタメニ、薄メラレタル病毒ハ自然ノ排泄口タル尿道ヨリ排出セラレ、コノ作用ハアラユル中毒ノ場合ニ用ヒラルベキモノニテ、殊ニ、瓦斯中毒(炭酸瓦斯及ビ燃燒瓦斯ヲ多シトス)・藥品中毒(抱水クロール・クロール酸カリウム・モルヒネ・ストリキニーチ・クロホルム・ヨードフル・石炭酸・ソノ他)・自家中毒(尿毒症、妊娠惡阻、膽血症、糖尿病性昏睡、自家中毒性若クハ傳染病經過中ニ於ケル精神病・ソノ他)等ニ對シテ用ヒラルコト多シ。先、刺絡ヲ施シテ一定量ノ血液ヲ去リ、次テ、食鹽水ヲ注入ヲ行フコト亦、尠ナカラズ。腸疾患ニ因スル自家中毒ト云フベキ蕁麻疹・癩疹症・全身性濕疹等ニ對シテモ效アリト云フ。特發脫疽ニ對スル食鹽水ヲ注入ノ效果モ亦、著ルシ、コレ食鹽水ガ血液ヲ稀薄ナラシムルガタメ、血液粘稠度ノ下降ヲ致シ、從テ血液ガ狹隘トナレル血管腔ヲモ容易ニ通過シ得テ、身體末梢部ノ營養ヲ恢復スルガタメナラント解セラル。

注入用食鹽水ノ製法

- (1) Nothnagel
- (2) Kronecker und Sander
- (3) Schwarz
- (4) Ludwig
- (5) Schücking
- (6) Heidenhain

食鹽水の濃度。注入セラレタル食鹽水ハ組織ヨリ吸收セラレテ血管内ニ入り、既存セル血液ト混ズルモノナルガ故ニ、化學的ニモ亦、理學的ニモ血液ノ主要成分タル血球ヲ害セザルモノナラザルベカラズ。斯ノ如キ濃度ノ食鹽水ヲ生理的食鹽水ト云ヒ、ソノ交流性壓力ハ血清ノ交流性壓力ト全然一致スルモノナリ。若、ソノ溶液ニシテコレヨリ濃厚ナランニハ赤血球ヨリ水分ヲ奪ヒテコレヲ萎縮セシメ、コレヨリ稀薄ナランニハ赤血球ハ却テコレヨリ水分ヲ奪ヒテ膨大シ、遂ニ血球破質ト血球色素トニ分離スベシ。生理的食鹽水ノ濃度ニ就テハ今、尙、議論ノ中ニ在レドモ、人體ノ組織ニ於テハ〇・九%内外ニアルモノノ如シ。故ニ、實地應用上ニ於テハ〇・七乃至〇・八%ノ溶液ヲ使用セバ誤ナカラン、コレ血清中ニ含有セラレル鹽類ノ濃度ヨリモ稍、稀薄ナレドモ、却テ吸收セラレ易キ長所アリテ、又、サマデ有害トスベキ點ナキガ如シ。

食鹽水中ニ炭酸ナトリウム(ノートナーゲル氏⁽¹⁾、苛性ナトリウム(クロチツケル⁽²⁾及ビザンデル氏⁽³⁾、炭酸カルシウム(スワルツ氏⁽⁴⁾)等ヲ加フベシト云フモノアレドモ、當ニ不必要ナルノミナラズ、却テ赤血球ヲ害シ、又、皮膚ニ壞疽ヲ起スコトアリ。ソノ他、諸藥混合ノ試ミラレタルモノアレドモ、ソノ中最、推奨スベキハルードウツヒ氏⁽⁵⁾ノ加糖食鹽水(〇・七%ノ食鹽水ニ二%ノ糖ヲ混ズ、スツキング氏⁽⁶⁾ノ糖化ナトロン食鹽水(〇・七%ノ食鹽水ニ、〇・二乃至〇・五%ノ割合ニ糖化ナトロンヲ加フ)、ハイデンハイン氏⁽⁷⁾ノアドレナリン食鹽水(食鹽水八百乃至一千五百立方センチメートル中へ數滴ノアドレナリンヲ和ス、但、靜脈内注入ニ供ス)等トス。サレド、吾人ハ通常他ノ藥品ヲ配合セザル〇・七%ノ食鹽水ヲ使用スルヲ例トセリ。

食鹽水ノ殺菌。七乃至八グラムノ化學的純粹ナル食鹽ヲ取り、一リテルノ蒸餾水中ニ溶解シ、纏ノ口ヲ綿栓ニテ閉ヂ、コレヲ蒸氣殺菌器ニ入レ、攝氏百度ノ溫度ニテ約三十分間ホド熱ス。此ノ如ク殺菌セル食鹽水ハ一・二週間ノ保存ニ堪フ。使用ノ際ニハ注意シテ綿栓ヲ去リ、纏ノ口ヲ殺菌綿紗若クハコレニアルコホルヲ浸シタルモノニテ拭キ、然ル後、

- (1) Subkutane Kochsalzinjektion
- (2) v. Bergmann

嚴密ニ消毒セル注入器中ニ注グベシ。

注入食鹽水ノ溫度。食鹽水注入ハ他ノ治療的作用ト共ニ、有機體内ニ一定ノ熱量ヲ補給スルモノナルヲ以テ、アマリニ冷却セルヲ忌ム。通常、攝氏三十八、九度ヲ可トス、然レドモ、注入器ニ入レ、若クハ注入スル間ニ多少冷却スベシト思ハル際ニハ更ニ二三度高ク温ム。注入器ニハ保温裝置ヲ備フルモノアレドモ、コレヲ備ヘザルモノニアリテハ注入ノ間、所要ノ溫度ヲ保有スル熱湯中ニソノ容器ヲ安置スルヲ可トス。

注入部ノ選擇

注入部ハ皮下結締組織ノ鬆疎ナル部分ヲ擇フ。最、適當ナルハ側腹部、側胸部、上腿及ビ上膊ノ外面、鎖骨下窩等ニシテ、コレヨリ稍、劣レルハ臀部、肩胛骨間、肩胛下部等ナリ。コレ等ノ部分ハ大量ノ液ヲ注入セシメ得レドモ、背臥セル患者ニアリテハ不便ニシテ、且、不快ナリ、殊ニ衰弱セル患者ニテハ壓迫ノタメニ容易ニ褥瘡ヲ生ゼシムルノ憂アリ。小兒期ニ於テハ側胸部ハ豫想外ニ狭クシテ、五十グラム以上ヲ注入スレバ甚シキ腫脹ヲ生ズレドモ、上腿ノ内外側ハ肥滿セル小兒ト雖、尙、百グラムヲ容ルルニ足ル。

皮下食鹽水注入ノ技術

コレニ皮下注射法ト皮下滲潤法トニ法アリ、多少ソノ術式ト注入器トヲ異ニス。

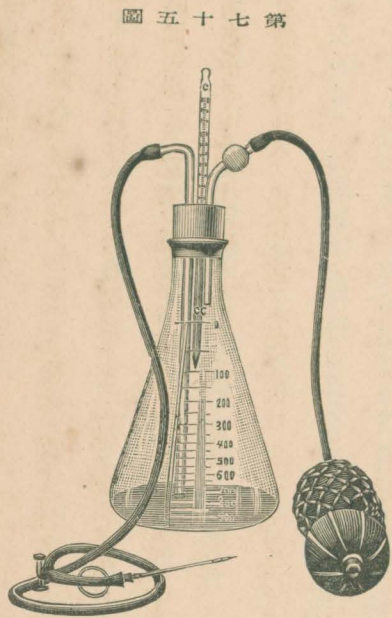
皮下食鹽水注射法⁽¹⁾。普通ノ皮下注射法ト同シク、注射器ヲ以テ液ヲ皮下ニ送ルモノニテ、注射器トシテ用フルモノニ種種アリ。故、ベルグマン氏⁽²⁾、クワニツクニテ主トシテ使用セルモノハ、二百五十立方センチメートル容ルベキモノニテ、注射針ニハ護膜管ヲ取付ケ、注射ノ間ニ打ち克ツベキ抵抗ノタメ容易ニ外ツレザル如クセリ。斯ノ如キ大ナル注射器ナレバ僅ニ數筒ノ注射ニテ既ニ所要量ニ達スレドモ、余輩ハ便宜ノタメ十立方センチメートル容レノ注射器ヲ用フ、故ニ、一リ

(1) Kochsalzinfusionsapparat nach Sahli

トル注射スルニハ百回コレヲ反復セザルベカラザレドモ、ソノ技ニ熟セバ迅速ニ行ヒ得テ、サマデ困難ナルモノニアラス。コレヲ施スニハ左ノ如クスベシ。

注射液ヲ殺菌セル容器ニ注ギ、コノ器中ヨリ注射筒内ニ吸吮シ、氣泡ヲ驅除セル後、左手ノ拇指ト示指トヲ以テ撮舉セル皮膚皺襞ノ基底部ニ、注射針ヲ刺入シテコレヲ注射ス。更ニ注射ノ必要アラバ針ハ刺入ノママ殘シ置キ、ソノ接合部ニ於テ注射筒ノミヲ離シテ液ヲ吸ヒ入レ、次ニ、再、接合シテ注射ス。ソノ都度空氣ノ組織内ニ注射セラルルヲ防グガタメ、筒ノ接合部ヲ上方ニ向ケ一二滴ヲ點下セシム。一定量ヲ注射シ終ラバ針ヲ抜キ、絆創膏若クハコロヂウムニテ刺口ヲ封ズ。一個所ノ注射ニテ足ラザレバ、他部ヲ選ビテ注射スルコト、上記ノ方法ト等シ。

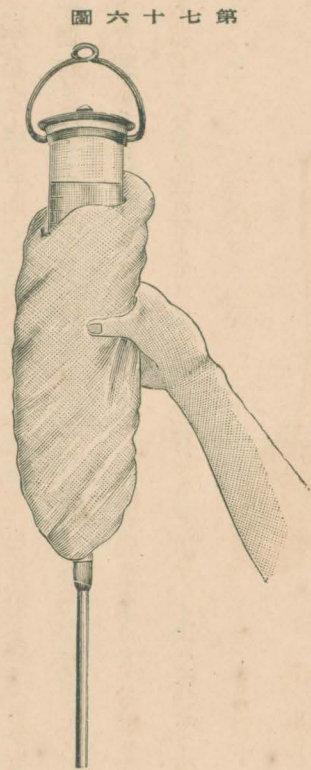
皮下食鹽水滲潤法。本法ヲ行フニハ一定ノ機械ヲ要ス。今日マデ考案セラレタル機械ニ種種アレドモ、ザーグリー氏注入器若クハコレヲ改良セルモノ最、廣ク世ニ行ハル。ザーグリー氏注入器(第七十五圖)ハソノ壁ニ一千立方センチメートル以下ノ度盛ラ刻メル、底ノ廣キ硝子縷ト、三個ノ小孔ヲ有セル護謨栓トヨリ成リ、コノ護謨栓ニハ送氣管、流出管及ビ驗溫器ヲ貫通セシム。送氣管ニハ空氣ヲ濾過スルタメ、殺菌綿ヲ弛カニ充タセル硝子球ト、二聯護謨球トヲ接續シ、流出管ニハクエツチハーケンヲ附セル護謨管ヲ介シテ刺針ニ接ス。コノ器ヲ裝置シテ、食鹽水ヲ注入セント欲セバ適温ヲ有セル液ヲ、所要量ダケ縷内ニ入レ、二聯護謨球ヲ壓



圖五十七第

シテ縷内ノ液面ニ陽壓ヲ加ヘ、液ヲシテ流出管ヲ通ジテ刺針ヨリ流出セシメ、コレニ由リ流出管内ノ空氣ヲ驅除セル後、皮下ニ刺入シ、護謨球ノ加壓ニヨリ徐徐ニ皮下ニ注入セシム。ザーグリー氏注入器ノ改良裝置トシテ二個ノ刺針ヲ有セルモノハ、同時ニ二個所ニ注入シ得ルノ便利アリ、從テ注入ノ時間短少ナリ。患者ノ痛覺ハ滲潤ノ速度ト平行スルモノナレバ、アマリニ壓ヲ増スベカラズ。一分間約六十乃至九十立方センチメートル以上ヲ注入スベカラズ。

又靜脈内注入ノ場合ニ用フル硝子圓壺ニ食鹽水ヲ充タシ、護謨管ニヨリ刺針ト接シ、刺針ヲ皮下ニ刺入セル後、圓壺ヲ高舉シ、液ノ壓ニヨリ漸次組織内ニ滲潤セシメ、ソノ量ハ硝子壁ニ刻セル度盛ニヨリテ知ルノ法アリ。注入ノ間ハ液ノ冷却ヲ防グガタメ、暖メタル布片ニテ容器ヲ包ム(第七十六圖)。



圖六十七第

高壓ニテ液ヲ送ルハ不可ナリ。針尖ハアマリニ淺カラズ、又、アマリニ深カラズ、筋膜ト皮下脂肪組織トノ間ニ入ルヲ可トス。直接ニ皮下ニ注射スレバ極度ニ皮膚ノ緊張ヲ來シ、榮養障礙ノタメ該部ノ壞疽ヲ起スコトアリ。注入ニ因スル皮膚ノ隆起ヲ摩擦シテ吸收ヲ促サントスル人アレドモ、コレニヨリテ患者ノ訴フル疼痛ハ吸收ノ速度ト比例セザルモノナレバ、コレガ絶對的必要ヲ認メズ。

食鹽水ノ注入量

(1) Intravenöse Infusion

一回ノ注入量幾何ホドニスベキカ、何回コレヲ反復スベキカ、一個所ニハ大凡何ホド位ヲ注入スベキカ。コレ等ノ問題ハ當該患者ノ年齢ト、状態ト、疾患ノ種類トニヨリ大差アルモノナレドモ、概シテ急性貧血ノ際ニハ一回一千乃至一千五百立方センチメートルヲ用ヒ、一日或ハ數日ニ數回コレヲ反復ス。慢性貧血ノ際ニハ一回三百乃至八百立方センチメートルツツ、長時コレヲ應用ス。急性虚脱状態ニ處シテモ成ルベク暖カキ食鹽水ヲ二・三時間毎ニ反復シテ注入ス。虎列刺患者ニハ一回ノ注入量少オクトモ一千立方センチメートルヲ下ルベカラズ、且、數回反復シテ行フ。

一年未滿ノ小兒ニアリテハ一回ノ用量、二十乃至一百立方センチメートルヲ度トシ、哺乳兒ニアリテハ一回、二十乃至五十立方センチメートルヲ用ヒ、一日ノ全量、一百乃至二百立方センチメートルナルベシ。年齒ノ長ズルニ從ヒ、一回量、二百立方センチメートル、或ハソレヨリ以上ニ出デ、一箇所ノ注入量モ大人ニアリテハ二百乃至三百立方センチメートルヲ適當トスレドモ、哺乳兒ニアリテハ五十立方センチメートルヲ限トシ、年齒ノ長セル小兒ニアリテハ約、一百立方センチメートルヲ度トスベシ。

(二) 靜脈内注入法⁽¹⁾

靜脈内注入法トハ、或種ノ藥物ヲ直接ニ靜脈管内ニ注入シテ、ソノ治療的作用ヲ期スルノ方法ニシテ、昔時、盛行ハレタリシガ、一時、殆、廢棄セラレ、最近ニ至リテ再、歡迎セラルルニ至レリ。

靜脈内注入ノ藥品及ビソノ適應症

靜脈内注入ニ於テハ、藥物ハ直接ニ血管内ニ入リテ血液ト混和スルモノナレバ、奏效、最、迅速ニシテ、ソノ分量モ常ニ正確ニ定ムルコトヲ得ルモノニテ、大體、吸收ニ際シテ變質シ易キ藥物、内服又ハ皮下注射ニヨリテハ、吸收不十分ナル藥

- (5) Attritin (Mendel)
- (6) Thiosinamin und Fibrolysin
- (2) Krede
- (3) Hetol
- (4) Landerer
- (1) Kollargol

物内服ニヨリテハ胃腸ニ障碍ヲ起シ易ク、或ハ種種ノ事情ニヨリテ内服シ難キ藥物等ガ血液中ニ入ルモ血球ヲ破壊セス、又、血栓ヲ形成セザル性質ヲ有スル場合ニ用ヒラル。昔時ハ異物ヲ嚙下セル患者ニ對シテ、吐酒石ノ如キ吐劑ヲ靜脈内ニ注入シテ嘔吐運動ヲ起サシメ、癩癩、破傷風、牙關緊急、發揚性精神病者等ニ對シ、或鎮靜劑ヲ注入シ、脈性不良ノ患者ニ對シテ強心劑ヲ注入セルコトアリ。然レドモ、今日マテ比較的多ク試用セラレタルモノ、及ビ今日モ、尙、盛行ハルモノハ、左ノ藥品ニシテ、コノ中既ニ藥テラレテ用ヒラズ、僅ニ歴史のニソノ名ヲ留ムルニ過ギザルモノアリ。コルラルゴール⁽¹⁾ 敗血症ニ對シ、二乃至五%ノコツアルゴール溶液一乃至二グラム數回、反復持續シテ靜脈内ニ注射ス、ソノ際特殊ノ不快ナル症狀ヲ來タスコトナシ(クレーデ氏⁽²⁾)。

ヘトール⁽³⁾ 肺結核ノ特殊療法トシテ、ランデル氏⁽⁴⁾ノ始メテ唱道セルモノニテ、本劑ヲ靜脈内ニ注射スレバ、肺ニ於ケル結核病竈ノ周圍ニ白血球ヲ集簇セシメ、周圍ト病竈トノ分解ヲ促シ、且、ソノ吸收ヲハカルモノナリト稱セラレシガ、實際トソノ效ナキガ如ク、今ハ殆、用ヒラズ。

ガリチール酸曹達及ビアツトリチン(メンデル氏⁽⁵⁾) 痲瘋質斯ニ對シメンデル氏ノ推奨セルトコロニシテ、共ニ〇・二五グラムツツラ、毎日一回乃至二回ツツ靜脈内ニ注射ス。多少ノ效アリト稱セラレドモ、未、諸家ノ承認ヲ得ルニ至ラズ。

デオジナミン及ビフロリジン⁽⁶⁾ 癩痕性攣縮及ビ強直、癩痕ケロイド、癩痕性狹窄症、纖維腫、疣贅等ニ對シ、一〇乃至一五%ノ水溶液トシ、ソノ中ニ水一〇・〇ニ對シケリセリン一〇ヲ混ツ、或ハ一〇%アルコホル溶液トシ、プラワツツ氏注射器ニテ、ソノ四分一乃至二分一ノ筒ヲ二三日毎ニ一回ツツ注射ス。余ハ本劑ヲ皮下注射トシテ使用シ、屢、著效ヲ博シタレドモ、未、靜脈内ニ使用セシ經驗ヲ缺ク、然レドモ、諸多ノ報告ニヨリニ有效ナル場合尠カラザルガ如

- (1) Kakodylsauressalz
- (2) Arsykodil
- (3) Ferrikodil
- (4) Atoxyl (P. Amino-Phenylarsinsäures-Natron)

シ。

カコヂル酸鹽類⁽¹⁾ 本劑ハ砒素化合物ニシテ、亞砒酸ニ比シ、毒性少キガ故ニ、亞砒酸ソノ他ノ砒素劑ノ代用品トシテ、貧血症、萎黃病、急性熱性病ノ恢復期、結核症、白血病、惡液質、神經衰弱症、微毒、乾癬、紅色苔癬、パセド、I氏病、舞蹈病等ノ場合ニ用ヒラル。就中、アルシコヂル⁽²⁾、フリコヂル⁽³⁾ト稱セラルル鹽類ハ、靜脈内注射用トシテ〇・〇五、〇・〇七五、〇・一グラム等ノ分量ニテ、二十倍溶液トシテ殺菌硝子管ニ入レ販賣セラル。注射量ハ毎日又ハ隔日一回ツツ、全體ニテ二十回ヲ行フ。而シテ、最初ハ〇・〇五ヲ注射シ、數回ノ後、〇・〇七五乃至〇・一グラムニ増量シテ注射ス。

アトキシール⁽⁴⁾ 本劑モ砒素トアニリントノ結合セルモノニテ二八%ノ砒素ヲ含ム。刺戟性ナク又、他ノ砒素劑ニ比シ毒性遙ニ弱シ。一時ハ微毒ノ特效藥トシテ盛名ヲ馳セシガ、往往、中毒症狀アリ、本劑使用後、失明等ヲ來タスコトアルヲテ、今ヤ全ク顧ラレズ。靜脈内注射トシテハ一週一回乃至三回、〇・一乃至〇・二グラム位ツツ用フ。

サルウルサン⁽⁵⁾及ビチオサルウルサン⁽⁶⁾ 本劑ノ一度發見セラレテヨリ、諸種ノ疾患ニ對シテ試用セラレタレドモ、ソノ主ナル應用ハ微毒ヲ再歸熱、スピロヘテ病竝ニマデリア等ニシテ、最初ハ皮下及ビ筋肉内注射等ニテ用ヒラレタレドモ、吸收不十分ニシテ、ソノ效用全カラズ、且、疼痛輕微ナラザルヲ以テ、今日ハアルカリ性溶液トシテ、必、靜脈内ニ注入セラル。生理的食鹽水⁽⁶⁾ 食鹽水ヲ皮下ニ注射スベキ適應アリテ、更ニ速效ヲ確實ニ收メント欲ストキハ、コレヲ靜脈内ニ注射ス。

コノ他ニ、麻醉劑ヲ靜脈内ニ注入シテ局處麻醉ノ目的ヲ達スルコトアルハ、靜脈麻醉法ノ條下ニ述ベタルガ如ク、又、實布埤里血清、昇汞、キニーチ、フルマリン溶液等モ、靜脈内注射トシテ用ヒラレタルコトアレドモ、普ク使用セラルルニ至ラズ。

靜脈内注入ノ技術

靜脈内注入ニ二法アリ、一ハ皮膚上ヨリ刺針ヲ靜脈内ニ穿入シテ液ヲ送入スルモノニシテ穿刺法ト云ヒ、他ハ皮膚切開ニヨリ靜脈ヲ露出セシメ、コレニ嘴管ヲ插入シテ送液ス、コレヲ嘴管挿入法ト云フ。

(イ) 穿刺靜脈内注入法

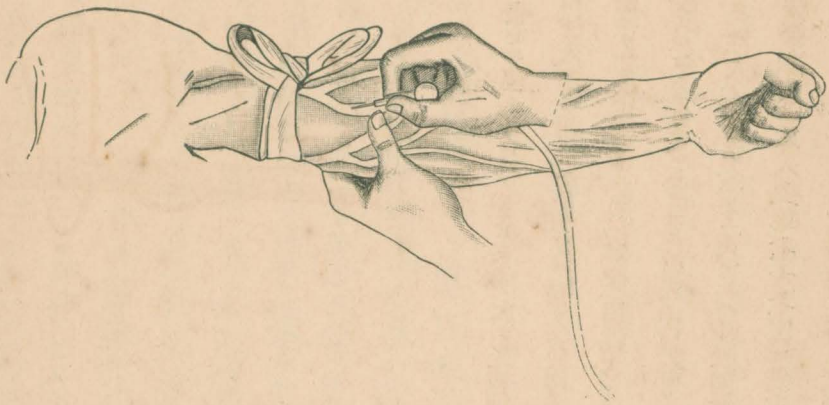
靜脈壁ヲ穿刺シテコレニ液ヲ送入スルニハ、注射器若クハ注入器ヲ用フ。何レモ煮沸ニ由リテ嚴密ニ殺菌スルヲ要ス。穿刺スベキ靜脈トシテハ、前膊ニ於ケル貴要靜脈、頭中靜脈若クハ中靜脈ヲ選フ。皮膚ノ消毒ハ法ノ如ク行ヒ、上膊ニ輕ク護謨管ヲ纏絡シテ以上ノ靜脈ヲ怒張セシム。

注射器ニテ送入スルニハ、殺菌セル所要ノ液ヲ、所要量ダケ注射筒ニ滿タシ、ソノ中ノ氣泡ヲ驅逐シ、コレヲ右手ニ把持シ、次に以上ノ靜脈中怒張ノ最著明ニシテ穿刺シ易カルベキ靜脈ノ中樞部ヲ左手ノ指頭ヲ以テ固定シ、次にコノ固定指ニ密接シテ注射針頭ヲアテ、輕ク力ヲ加ヘ、皮膚ヲ穿通シテ靜脈内ニ達セシム。針頭ガ確實ニ靜脈腔内ニ入ラバ、注射器ヲ斜ニシテ、ソノ針ノ方向ヲ靜脈ノ走行ル方向ニ一致セシメ、一方ニハ上膊ニ纏絡セル護謨管ヲ解除セシメ、徐徐ニ器内ノ液ヲ注射ス。針頭ガ尖銳ナレバ、深く入りテ靜脈後壁ヲ貫クコトアリ、注意スベシ。

注入器ヲ以テ送液スルニハ、靜脈内注入用トシテ特製シテ販賣セラルル穿刺針ヲ取り、護謨管ヲ介シテ注入液ノ容器ニ接ギ、スベテヲ嚴密ニ殺菌シ、容器内ノ液ヲ針頭ヨリ射出セシメソノ中ノ氣泡ヲ驅除シ、容器ハ助手ヲシテ一定ノ高サニ支持セシメ、術者ハ右手ヲ以テ緊ク穿刺針ヲ把持シ、空氣ヲ侵入セシメザルヤ周到ニ注意シツツ、左手指頭ヲ以テ固定セル靜脈内ニ刺入ス(第七十七圖)。針尖ガ確實ニ靜脈腔内ニ入ラバ上膊ニ纏絡セル護謨管ヲ解除シ、液ノ容器ヲ適度ノ高サニ支持セシメ、液ノ壓ニヨリ徐徐ニ靜脈内ニ流入セシム。液ノ大部分ガ流入セバ護謨管ヲ壓縮シテソノ流入

(1) Unterbindungsnadel

圖七十七第



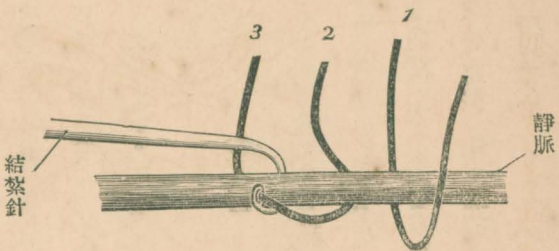
ヲ遮止シ、次デ、穿刺針ヲ拔去ルベシ。容器内ノ液ノ全部ヲ注入シ盡ク
スノ必要アルトキニハ、ソノ大部分ガ流入セルトキ更ニ生理的殺菌食鹽
水ヲ容器ニ注ギ、コノ食鹽水ノ壓ニヨリ既存ノ液ヲ流入セシメ、然ル後、
針ヲ拔去ル。此ノ如ク注意スレバ、液ト共ニ空氣ガ侵入シテ、空氣エムホ
リヲ起スガ如キ危険ナシ。

刺孔ハ絆創膏ヲ以テ封ジ、ソノ上ニ繃帶ヲ施シ、安靜ナラシム。
(ロ) 嘴管ニヨル靜脈内注入法

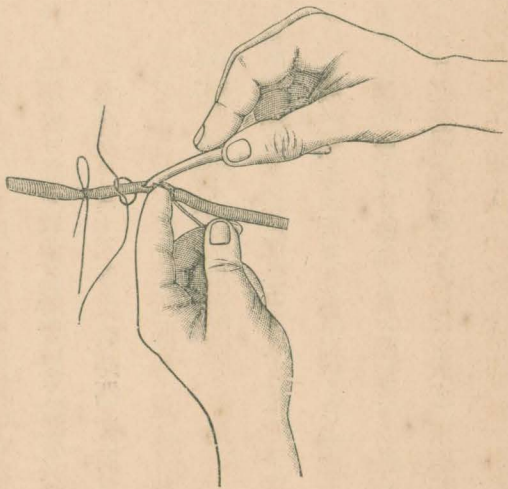
ハ緩ニ一回ダケ縮マツクリ置ク。次ニ左手ノ拇指及ビ中指ヲ以テ少シク末梢部ノ絲ヲ引キ上ゲ、同時ニ示指ヲ以テ靜脈

刀・鑷子・鉤・結紮針・結紮絲・縫合器・注入器具・注入液等ハすべて
嚴密ニコレヲ殺菌ス。所要ノ液ハ注入器ニ容レ、注入器ハ護膜管ヲ介
シテ嘴管(硝子製)ニ接ス。注入部ハ同ジク前膊ノ皮下靜脈ヲ選ビ、同
ジク上膊ニ於テ、僅ニ靜脈血ノ還流ヲ妨グル程度ニ於テ輕ク護膜管ヲ
纏絡ス。カクテ怒張セル靜脈ノ經過ニ沿ヒ、局處麻酔ニヨリ皮膚ニ縱
切開ヲ施シ、靜脈ヲ五センチメートルホド露出セシム。次ニ、結紮針(二三
本ノ細クシテ強キ絹絲ヲ通ジ、コレヲ靜脈ノ後方ニ廻ラス(第七十八
圖)而シテ中樞部ノ絲ハ蹄係ヲツクリテ結紮シ置キ(或ハ絲ヲ以テセズ、
彈性性鑷子ヲ以テ壓榨シ置ク、末梢部ノ絲ハ全ク結紮シ、中間ノ絲

圖八十七第



圖九十七第



ヲ下方ニ壓ス(第七十
九圖)。次ニ、小ナル剪刀
ヲ取り、靜脈ノ上壁ニV
形ノ切創ヲ加フ。靜脈
壁ハ彈力性アリテ、多少
擴大スルモノナレバ、所要
ヨリモ稍、小サク切ル。靜
脈全圍ノ半バ以上ヲ切
レバ破レ易キノ虞アリ。ソ
ノ上壁ヲ鑷子ニテ撮舉

シテ緊張セル後ニ切レバ、安全ニシテ大ナル切創ヲ蒙ラスノ憂ナシ。コノ際、術者ハ眼ヲ外ラサズ、切創ヲ見守リツツ助手ノ
手ヨリ、注入器ニ連接セル嘴管ヲ取り、器内ノ液ヲ嘴管口ヨリ二三滴點下シテソノ氣泡ヲ驅除セル後、ソノ先端ヲ靜脈
ノ切創ヨリソノ中樞部ニ向ク徐徐ニ廻轉シツツ插入ス。コノ際、助手ハ中間ノ絲ヲ以テ緊クコレヲ結束シテ、容易ニ嘴管
ノ滑脱スルコトナカラシム。ココニ於テ、中樞絲ノ蹄係ヲ解キ、一分間ニ凡、五〇乃至一〇〇立方センチメートルノ速度ニテ
注入ス。注入ノ速度アマリニ大ナレバ呼吸困難若クハ胸内苦悶ノ感ヲ起スヲ以テ、斯ノ如キ際ニハ注入器ヲ下ゲ、ソノ流
入ヲ緩徐ナラシメ、或ハ少時流入ヲ中絶セシムルヲ可トス。
此ノ如クシテ、所要量ヲ注入シ終ラントセバ、護膜管ヲ壓榨シテ空氣ノ侵入ヲ妨ゲ、速ニ中樞絲ヲ結紮シ、徐ニ廻轉シツ

ツ嘴管ヲ引キ抜キ、中樞絲ト、末梢絲トヲ短切シ、兩絲間ノ靜脈ハ中間絲ト共ニ切除シ去リ、然ル後、二三ノ縫合ニヨリ創面ヲ閉テ、防腐繃帶ヲ施ス。六日乃至七日ノ後、縫合絲ヲ剪除ス。

靜脈内注入ノ偶發症

靜脈内注入ハ簡易ナル手術ナレバ偶發症ヲ見ルコト稀有ナレドモ、時トシテ細キ神經及ヒ當該靜脈ノ全壁ヲ傷クルコトアリ。最、恐ルベキハ空氣エムボギー・細菌傳染・血栓生成等ナレドモ、空氣エムボギーハ十分氣泡ヲ驅逐セル後、穿刺針若クハ嘴管ヲ送入シ、且、注入器内ノ液ガ全部流入シ終ラザルニ先ダテ、注入ヲ止ムレバ、能クコレヲ免ルルヲ得ベシ。細菌傳染ハスベテノ點ニ於テ殺菌ト消毒トニ注意セバ恐ルルニ足ラズ。血栓生成モ特殊ノ藥品ヲ不適當ニ用フルニアラザレバ來タルコトナシ。

靜脈内注入法ニ於テ稍、不快トスベキハ注入後少時ヲ經テ、惡寒・戰慄ヲ以テ發熱シ、或ハ惡心・嘔吐・頭痛・眩暈等ヲ來スコトアルコトナリ。然レドモ、コレ等ノ症狀ハ一時性ノモノニシテ、多クハ數時間ニシテ自ラ治癒スルヲ常トス。

第七 局處充血法⁽¹⁾及ヒ瀉血法⁽²⁾

古來、炎症ヲ制遏シ、且、身體各部ノ充血ヲ防ギテ誘導ノ效ヲ收メンガタメ、人工的ニ一定量ノ血液ヲ採取シ去ルノ法アリテ、盛ニ賞用セラレタレドモ、近來ニ至リテ、血液ハ寧、炎症ニ對スル有力ナル戰士ナリトノ意義ノ明白ニナレト共ニ、局處充血法ノ大ニ推奨セラルルヲ見、貴重ナル血液ハ成ルベク愛惜セラルルニ至レリ。然レドモ、各個ノ場合ニヨリテ瀉血法ノ寧、充血法ニ優ルガ如キコトナカラズトセズ、コレ充血法隆盛ノ今日ニアリテ諸種ノ瀉血法ガ尙、餘命ヲ治療界ニ保續セル所以ナリ。

- (1) Lokale Hyperaemie
- (2) Blutentziehung

(1) Schröpfen

吸角法或ハ角法トハ吸角ヲ用ヒテ、體表ノ或部ニ局處充血ヲ起シ、或ハ該部ノ瀉血ヲ行フニ用フルノ法ニテ、吸角ノ形狀大小ニハ種種アレドモ、普通ニ用ヒラルルハ、ソノ開口部ガ底部ヨリモ狭キ鐘狀ノ硝子器(第八十圖)ニシテ、鐘内ニ

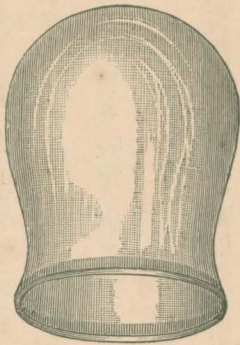
(一) 吸角法⁽¹⁾

點火シテ、ソノ空氣ヲ稀薄ナラシメ速ニ皮膚面ニ接著セシム。

近來ハ、吸角ノ底部ニ護謨球ヲ連續シ、球ノ壓縮ニヨリ、角内ニ陰壓ヲ起サシメ、或ハポンプノ吸吮ニヨリ、角内ノ空氣ヲ稀薄ナラシムルノ法行ハル。

吸角法ニハ乾角法ト血角法トニ類アリ、前者ハ一定ノ體表面ニ充血ヲ

第八十圖



起シ、後者ハコノ充血部ヨリ瀉血スルノ法ナリ。吸角ノ應用ハ近世ニ至リテ著シク減少セリト雖、コノ法ニヨリテ好成績ヲ收ムルノ場合尠カラズ。乾角法モ、血角法モ、共ニ誘導作用ヲ有スルガタメ、炎症若クハ充血性諸症狀ニ對シテ效アリ。今日マテ、主トシテ用ヒラレシハ腰痛・肩癱・不定ノ神經痛・關節炎等ニシテ、又、急性及ヒ慢性ノ氣管枝炎・肺鬱血・肺炎・腎炎・心囊炎・心筋炎・心内膜炎等ニモ應用セラレシコトアリ。但、血角法ハ癩痕ヲ殘スヲ以テ外表ニ露出セル體部ニハ使用セズ、又、血友病者及ビ小兒ニモ用ヒ難シ。

(イ) 乾角法⁽²⁾

吸角ガ脱落スルコトアルモ破壊セザランガタメ、患者ヲシテ反對側ニ臥サシメ、或ハ少シク體ヲ前屈シテ坐セシム。吸角ヲ接

(2) Trockenes Schröpfen

著スベキ皮膚ハ平滑ニシテ毛髮ナク、皮下ニハ直接ニ腱・血管若クハ骨ノ存セザルヲ可トス。時宜ニヨリテハ剃毛シ、温湯ニテ拭洗スベシ。吸角ハ體部ニヨリ大小形狀適宜ノモノヲ選ブベキモノナレドモ、廣キ平滑ナル部位ニアリテハコップ・茶碗等ヲ代用シ得ルコトアリ。

吸角ヲ接著スルニハ角内ノ空氣ヲ稀薄ナラシムルタメ、吸角口ヲ或ハ酒精燈上ニ保持シ、或ハ紙片ニ點火シテ角内ニ投入シ、或ハ細桿ノ先端ニ綿花ノ小片ヲ捲キツクコレニアルコホルヲ浸シ角内ニ入レテ點火ス。アルコホルノ數滴ヲ吸角内ニ注ギ、コレニ點火スルモ可ナリ。此ノ如クシテ、角内ノ空氣ガ稀薄トナラバ吸角ノ邊緣ヲ手早ク皮膚面ニ接著セシム。然ルトキハ吸角内ノ皮膚ハ速ニ球狀ニ膨隆シ、充血シテ紫赤色ヲ呈ス。若、數個ノ吸角ヲ同時ニ使用セント欲セバ、以上ト同方法ニヨリ互ニ二乃至八センチメートルヲ隔テテ接著セシム。吸角内ニ點火ノ際、注意セザレバ吸角ノ邊緣ヲ熱シテ皮膚ニ火傷セシムルコトアリ、故ニ點火ハ極メテ僅ニテ十分ナルヲ知ラザルベカラズ。

吸角ノ貼用時間ハ概シテ二三分トス。吸角ヲ去ルニハ指頭ヲ以テ皮膚ノ一方ヲ壓下シ、他手ヲ以テ吸角ヲ傾ケ空氣ヲ角内ニ進入セシム。吸角ヲ去リシ後、二三分時間ハ、皮膚ハ依然充血ノママ殘レドモ、二三日ニシテ漸次常色ニ復スルモノトス。

護謨球ヲ連續セル吸鐘ヲ應用スルニハ、護謨球ヲ壓縮シテ球内ノ空氣ヲ驅除シ、ソノ儘、吸鐘ノ邊緣ヲ皮膚面ニ密著セシメ、然後、護謨球ノ壓縮ヲ去リ、而シテ、コレヲ離ス際ニハ再、球ヲ壓縮ス。鐘ノ邊緣ト皮膚トノ接著ヲシテ更ニ良好ナラシムルニハ、鐘ノ邊緣ニテノリン若クハワセリンヲ塗布スルヲ可トス。

唧筒ヲ接續セル吸鐘ヲ使用スルニハ、吸鐘ノ邊緣ヲ皮膚面ニアテ、助手ヲシテ緊クコレヲ把持セシメ、術者ハ唧筒ヲ吸引シテ鐘内ノ空氣ヲ稀薄ナラシム。

- (1) Blutiges Schröpfen
- (2) Schröpfschnepper

- (3) Blutegel
- (4) Hirudo medicinalis
- (5) Hirudo officinalis
- (6) Hirudo nipponica

(ロ) 血角法⁽¹⁾

先、乾角法ヲ施シテ皮膚ニ充血セシメ、次デコレヲ去リ小刀・亂切刀・剃刀或ハ特殊ノ彈機放血器⁽²⁾等ヲ用ヒテ充血セル皮膚ヲ亂切シテ點狀ニ出血セシメ、殺菌綿紗ニテ清拭シ、次ニ再、吸角ヲ接著シテ創面ヨリ出血セシム。止血スレバ吸角ヲ撤去シ、殺菌綿紗ニテ乾拭シ、無腐的ニコレヲ處置ス。更ニ、大量ヲ瀉血セント欲セバ、新ニ吸角ヲ施用スベク、コレニ反シテ十分瀉血セリト思ハルルトキハ殺菌綿紗ヲアテテ繃帶スベシ。

(二) 水蛭⁽³⁾

水蛭ハ輪節蠕蟲族ノ一種ニシテ、池沼中ニ生活シ、ソノ種類頗、多シ。就中、屢、醫用ニ供セラルルハ、獨逸産ノ醫用水蛭⁽⁴⁾、ハンガリー産ノ局方水蛭⁽⁵⁾、及ビ本邦産ノ日本水蛭⁽⁶⁾等ニシテ、多クハ黄綠色ヲ呈シ、上面ニハ濃色ノ中ニ五條ノ黄色縦線アリ、下面ハ淡色ニシテ輪節五個毎ニソノ幅狭クナル。而シテ、總輪節ハ約九十乃至百個アリテ體ノ伸縮自在ナリ。頭部ニ鋸狀ノ小齒アリ、Y形ヲナセル顎ニ竝列シ、コレニヨリ皮膚ニ吮噬シテ血液ヲ吸吮ス。本邦産ノモノハ歐洲産ノモノニ比シ遙ニ小ナレドモ使用ニ可ナリ。

水蛭ノ選擇 醫用上ニ用フル水蛭ハ第一ニ健康ナラザルベカラズ、健康ナル水蛭ハコレニ觸レバ活潑ニ運動シ、コレヲ手掌ニ載セ、手指ヲ屈シテ壓スレバ縮小シテ一塊ヲナスノ性質ヲ有スレドモ、不健康ノ水蛭ハ弛緩性ニシテ斯ノ如キ性質ヲ有セズ。貯藏宜シキヲ得ザル水蛭モ、屢、結節病・粘液病・赤痢等ニ罹リテ一時ニ多數斃ルルコトアリ、此ノ如キ水蛭ハ用フベカラズ。水蛭ガ不活潑ナレバ、貼用スルニ先チテ新鮮ナル冷水浴ヲナサシムベシ、ビール或ハ水ニテ薄メタル酒ヲ注ギテソ

ノ吸血慾ヲ鼓舞セントスル人アレドモ、此ノ如キコトヲスルノ必要ナシ。同患者ニハ同一水蛭ヲ數回貼用スルモ可ナレドモ、他ノ患者ニ用ヒタルモノハ病毒ヲ傳染スルノ危険アルヲ以テ再用スベカラズ。

水蛭ノ貼附部。 水蛭ヲ貼附スベキ部分ノ皮膚ハ毛髮ナク、十分清潔ナルヲ要ス、污垢・油劑・石鹼等附著シ居ラバ水蛭ハ吮嚙シ難シ。故ニ、ソノ部ノ肌毛ヲ剃除シ、更ニ微温湯ニテ洗ヒ、且、エーテルニテ清拭セル後、清潔柔軟ナル白布ヲ以テ輕擦シテ乾燥セシム。皮膚ガ纖弱菲薄ナレバ、水蛭ノ吮嚙モ良好ナレドモ、足蹠及ビ手掌ノ如キ肥厚セル部分ニアリテハ、剃刀ヲ以テ少シクソノ表層ヲ剃除搔去セザルベカラズ。

皮下淺表ノ部ニシテ大ナル靜脈ノ見ユルトコロ、或ハ動脈ノ走過スル上部ニハ貼附スベカラズ。眼險ノ如キ皮下結締組織ノ鬆粗ナルトコロヲモ避ケヨ、然ラザレバ高度ノ皮下溢血及ビ浮腫ヲ來タスコトアリ。肛圍・腔口・齒齦等ニ貼附セルトキニハ内部ヘノ侵入若クハ誤嚥ニ注意スベク、炎症部ノ皮膚ニ直接ニ用フレバ後出血多キガ故ニ、寧、ソノ近圍ニ貼附スベシ。頭部ニテハ耳ノ前後・頸部ニテハ、胸骨把柄部ノ近圍・骨盤臟器ニ對シテハ會陰部等ヲ普通ノ貼用部トス。少女ニアリテハ成ルベク癩痕ノ露出セザル部分ヲ選ブベキハ言フ俟タズ。

水蛭ノ貼附法。 水蛭管試驗管或ハ厚紙ヲ卷キテ管狀トナシタルモノノ内ニ個個ノ水蛭ヲ入レ、或ハ一時ニ數條ノ水蛭ヲ吸角若クハ小杯ノ内ニ放チ、コレヲ患部ニ接著シテ少シク待テバ、水蛭ハ能ク皮膚ヲ吮嚙シテ諸所ニ散在スルコトナシ。皮膚ガ清潔ニナリ居レドモ水蛭ノ吮嚙セザルトキニハ、皮膚ヲ輕擦シテ赤色ヲ呈スル迄ニ充血セシメ、更ニ少量ノ牛乳・砂糖水若クハ數滴ノ血液ヲ塗布スベシ。水蛭ハ吮嚙久シキニ互レバ自然飽滿シテ自ら脱落スルモノナレバ、手指ヲ以テ粗暴ニコレヲ去ルベカラズ、粗暴ニコレヲ引離セバ齒片ヲ創口内ニ殘留セシメ、タメニ發炎スルコトナキアラズ、幸ニ本邦産水蛭ハ體齒共ニ小ナレバ斯ノ如キ恐ハ少キガ如シ。水蛭ガ飽滿シテ自ら脱落スルニ至ルハ平均二十分位ナレドモ、若、久

シク脱落セズシテ定時ヲ超ユルトキハ、頭部ニ食鹽ヲ撒布スルカ或ハ火箸ヲ火中ニ熱シテ蟲尾ニ抵觸セシムベシ。水蛭ガ脱落スレバ、尾端ヲ持チ拇指ト示指トヲ以テ蟲體ヲ頭端ニ向テ輕擦ス、然ルトキハ吸血ヲ吐出シテ再、使用ニ供シ得ベシ。水蛭ノ吮創ハ凝血ニヨリ自ら閉ヅレドモ、亦、水蛭ノ吸血量ヨリハ大量ノ後出血ヲ見ルコトアリ。後出血ハ殺菌綿紗ノ壓迫ニヨリ直ニ止血スルヲ常トス。

水蛭ノ貼用數。 滿一箇年以下ノ小兒ニハ一條乃至二條ヲ度トス、而カモ、小ナルモノヲ選ビテ少時コレヲ用フ。大人ニテハ四條以下ヲ用フルコトナク、普通ノ急性炎ニハ十五乃至三四十條ヲ、大量ノ瀉血ヲ要スル場合ニハ少時ヲ經テ數回コレヲ反復スベシ。

偶發症 水蛭貼附ノ際、或ハ貼附ノタメ大量ノ血液ヲ失ヒタル後、急ニ失神状態ニ陥リ、或ハ高度ノ貧血ヲ呈スルコトアリ。水蛭貼用ハ元來、無腐法ニ背反セル方法ナルヲ以テ、時トシテ吮創ノ化膿ヲ來シテ大ナル癩痕ヲ留メ、或ハ丹毒ノ他ノ傳染ヲ來タスコトアリ。水蛭ガ深ク子宮・腔・直腸内等ニ入レルトキハ速ニ食鹽水ヲ注入シテ洗滌スベク、齒齦ノ後内方ニ貼附セル際、誤テ嚥下セバ又、速ニ食鹽水ヲ飲用セシム、飲用水ト共ニ誤嚥セルトキニモ同様ニス。

(三) 刺絡³

刺絡トハ治療ノ目的ヲ以テ血行系中ヨリ一定量ノ血液ヲ去ルノ小手術ニシテ、往古、盛ニ用ヒラレタルコトアレドモ、今日ニアリテハ、著シク、應用ノ範圍ヲ減少シテ、稀ニ左ノ場合ニ用ヒラルルニ過ギズ。

(一) 中毒ノ場合ニ際シ、ソノ毒素ガ既ニ血行系中ニ入り、タメニ胃腸若クハ膀胱等ヨリ機械的ニ除去シ難キトキハ、刺絡ニヨリテ一定量ノ血液ヲ去リ、或ハコレニ兼テ生理的食鹽水ノ靜脈内注入ヲ施ス。尿毒症及ビ糖尿病性昏睡ノ如

(1) Aderlass

キ自家中毒症ニ對シテモ用フルコトアリ。

(二)心臟・肺若クハソノ他ニ原因アリテ血行障礙ヲ來タシ、或ハ靜脈性鬱血ヲ伴ヒ、或ハ異常的ニ血壓亢進ヲ示セルトキニハ、刺絡ノ效、頗、多ク、過度ノ血壓ハコレニヨリテ去リ、心臟ノ機能ハコレニヨリテ輕減セラル。

要スルニ、刺絡ハ生命ニ直接的危險ノ切迫セル場合ニ必要ナル治療法ニテ、今日マデ、多ク使用セラレタルハ急性尿毒症、子痲糖尿病性昏睡、瓦斯、殊ニ酸化炭素中毒、腦震盪症ノ發揚期、腦充血・腦溢血ノ初期、鬱血性若クハ出血性ノ急性腎炎・心臟若クハ大血管ノ疾患ニ因スル血行障礙、急性肺水腫・水腫性若クハ單ニ鬱血性肺炎ノ或モノ等ニ對シテナリ。

刺絡ニ要スル器具 刺絡刀トシテハ古來柳葉刀ヲ用ヒタレドモ、無腐法ヲ嚴守スベキ今日ニアリテハ普通ノ尖刀ヲ可トス。不時ノ出血ニ對シテハ二三ノ動脈鑷子ヲ準備シ、受血器トシテハ目盛リヲ有セル硝子器ヲ備フ。コノ外、上膊ニ纏フテ靜脈鬱血ヲ起サシムベキフランネル帶・術後該部ニ施スベキ繃帶諸材料等必要ナリ。

刺絡ヲ施スベキ血管 往古ニアリテハ動脈ヲ切開シテ動脈血ヲ瀉血セシコトアレドモ、方今ハコノ目的ニ向テ主トシテ靜脈ヲ用フルニ至レリ。適當量ノ血液ヲ去リ得ベキ大サヲ有スレバ何レノ部分ノ靜脈ニテモ可ナレドモ、一體ニ、肘窩部靜脈ハ表在性ニシテ容易ニ怒張セシムルヲ得ベク、且、該部ノ皮膚ハ菲薄ナルガタメニ、手術ニ便ナリ。

肘窩部ニハ二個ノ主靜脈アリ、頭靜脈ハ前膊ノ橈骨側ヲ上行シ、貴要靜脈ハソノ尺骨側ヲ上行ス、而シテ、中靜脈ハ兩者ノ間ニアリ、腕關節部ヨリ前膊ヲ上行スルニ從ヒ、分岐シテ貴要中靜脈ト頭中靜脈トニナル、就中、貴要中靜脈ハ表在性ニシテ太ク、從テ肥滿セル人ニテモ認メ易シ。左右何レニテモ太キ靜脈ヲ有スル方ヲ刺絡スベキモノナレドモ、通例左側ヲ便トス、コレ左手ハ右手ノ如ク頻繁ニ使用セザルガタメ、術後十分ニ愛護シ得ルガタメトス。

技術 坐位ニテハ失神スルコトアルヲ以テ患者ヲシテ臥位ヲ取ラシム。靜脈ニ血液ガ充滿シテ切開ニ際シ流出多ク、且、手術ニ便ナラシメンガタメニハ、手術部ノ中樞、即、上膊ノ中央部ニフランネル帶ヲ纏絡シテ、動脈ノ循環ヲ妨ゲザル程度ニ於テ、靜脈血ノ還流ヲ妨グ、而カモ、尙、靜脈ガ怒張セザレバ、或ハ前膊ヲ牀緣ヨリ下垂シテ靜脈ノ鬱血ヲ輔ケ、或ハ患者ヲシテ手掌ヲ閉閉シ、ソノ筋運動ニヨリ血行ヲ促サシム。術者ノ手竝ニ手術部ハ法ノ如クニ消毒シ、刀ハ煮沸ニヨリ殺菌ス。

患者ノ前膊ハ伸展セシメ、左拇指ヲ以テ肘窩ニ於テ貴要中靜脈ヲ固定シ、他ノ四指ヲ以テ肘部ヲ固定ス。次ニ右手ニ刀ヲ執リ、刀尖ヲ以テ皮膚ヲ通ジテ靜脈ノ前壁ニ貫キ、次ニ刀ヲ傾ケテ、約、五ミリメートル靜脈壁ヲ斜切ス、然ルトキハ、暗紅色ノ血液ハ盛ニ流出スベシ、若、コレヲ縱切スレバ靜脈壁創縁ノ哆開ハ小ニシテ出血モ亦、少シ。流血ハ悉、受血器中ニ採取ス。

瀉血量ハ各、場合ニヨリ同一ナラザレドモ、大人ニテハ一回平均五十乃至三百五十グラムナルベク、決シテ五百グラム以上ニ達スベカラズ。通則トシテハ體重一ポンドニ就キ一グラムヲ可トスト云フ。而シテ、必要ニ應ジテ適宜コレヲ反復スベシ。瀉血量十分ニシテ脈管緊張モ稍、減ゼリト思ハルトキハ、左拇指ヲ創下端ノ皮膚ニアテテコレヲ壓シ、右手ヲ以テ上膊ノ帶ヲ解除シ、次ニ創圍ヲ清潔ニシ、創上ニ殺菌綿紗ヲアテテ繃帶ヲ施ス。術後、二十四時間ハ三角巾ニテ懸吊シ、數日ノ後、繃帶ヲ去レバ創面ハ全ク治シ、靜脈創モ能ク癒合シテソノ疏通ニ支障ナク、必要ニヨリテハ、再、該部ニ刺絡ヲ施スコトヲ得ベシ。

肥滿セル人ニテ皮膚面ヨリ明ニ靜脈ヲ透見シ能ハザル際ニハ、同シク上記ノ如ク準備シ、殺菌セル柄刀ニテ皮膚ヲ切開シテ靜脈ヲ露出シ、刀尖或ハ剪刀ニテ靜脈壁ヲ開キ、適當量ヲ瀉血セル後、該靜脈ノ露出部ニ於テソノ中樞ト末梢ト

ヲ結紮シ、ソノ中間部ヲ剪去シ、然後、皮膚ヲ縫合シ繃帶ヲ施行ス。

刺絡時及ヒ刺絡後ノ偶發症

殺菌及ヒ消毒ニ注意シ、且、空氣エンボリヲ防止スレバ、何レノ偶發症モ恐ルルニ足ラザレドモ、ソノ主要ナルモノ、左ノ如シ。

(イ)嘔吐及ヒ失神 嘔吐ハ稀有ナレドモ、失神ハ急ニ大量ノ血液ヲ失フガタメ、或ハ患者ガ淋漓タル鮮血ヲ見タルガタメ來タルコトアリ。此ノ如キ際ニハ一時手術ヲ中止シ、或ハ生理的食鹽水ノ靜脈内注入ヲ續行シ、靜ニ安臥セシムベシ。

(ロ)刺絡ノ際、靜脈ノ固定全カラザルカ、刀尖ノ刺入淺キカ、刀尖ノ銳利ナラザルトキ等ニハ、刀ハ靜脈壁ニ的中セズ、タメニ出血セザルコトアリ。此ノ如キ際ニハ新ニコレヲ反復スルカ或ハ切開ニヨリコレヲ瀉血セザルベカラズ。

(ハ)尖刀ヲ靜脈壁ニ對シテ直角ニ刺入シ直ニ抜去スルトキハ、靜脈壁創ハ小ニシテ出血モ多カラズ。此ノ如キ際ニハ、前膊ヲ末梢ヨリ中樞ニ向テ輕擦シ、或ハ患者ヲシテ手掌ヲ開閉セシメ、尙、不十分ナレバ創孔ヲ開大スベシ。

(三)上膊ノ帶緊約弱キガタメ出血十分ナラザレバコレヲ強ムベク、アマリニ強クシテ動脈血ノ循環ヲ妨グルガタメナラバ、コレヲ弛ムベク、若、脂肪片ガ創孔ヲ塞ゲルタメナラバコレヲ去ルベク、皮膚口ト靜脈口トが一貫セザルガタメナラバ少シク皮膚ヲ牽引スベシ。且、最後ノ場合ニアリテハ、皮膚ガ靜脈口ヲ塞ゲガタメ、皮下組織内ニ血液ノ浸潤ヲ來タスコトアリ、止ムヲ得ザレバ新ナル部分ヲ選ンテ新ニ刺絡ヲ施スベシ。

(ホ)動脈損傷ハ稀有ナレドモ、若、損傷セラレタルトキハ平然トシテ欲スルダケノ血量ヲ去リ、然後、法ニ從テ止血スベシ。動脈損傷ヲ避クルニハ、左ノ諸點ニ注意スベシ。

一、刺絡ノ際、善ク動脈ノ搏動ヲ精査スベシ。

二、上膊動脈ト、貴要中靜脈トハ僅ニ二頭膊筋ノ筋膜ノミテ堺セラルルモノナルヲ以テ、患者ヲシテ二頭膊筋ヲ收縮セシメテ前膊ヲ少シク屈セシムレバ、右ノ動靜脈ハ互ニ離隔スベシ。

三、上膊動脈ハ下方(末梢)ニ於テハ、稍、深在スルガ故、貴要中靜脈モ成ルベク下方ニ於テ刺絡スベシ。

(一)皮膚神經ノ損傷ハ、熟練ナル外科醫ト雖、免レザルコトアリ、殊ニ中上膊皮神經ノ分枝ハ貴要靜脈ト相交叉シ、外上膊皮神經ノ分枝ハ殆、頭中靜脈ト併行セルヲ以テ屢、損傷セラル。損傷ノ刹那ニハ疼痛アリ、コノ疼痛ハ速ニ消失スレドモ、稀ニ神經痛及ヒ知覺麻痺ノ比較的長ク存スルヲ見ルコトアリ。

(ト)刺絡帶ヲ解除シテ繃帶ヲ施行セル後、靜脈出血ノ持續スルコトアリ、コレ繃帶ノアマリニ緊密ナルカ、或ハアマリニ緩カナルカ、或ハ靜脈創ノ過大ナルカ等ニヨルモノニテ、後出血多キトキニハ生命ノ危險ナキヲ保セズ、宜シク法ニ從テ止血スベシ。

(チ)昔ハ刺絡ノ後、靜脈炎・淋巴管炎・化膿等ノ發生ヲ見ルコトアリシガ、今日ノ無腐法ニ從テ手術セバ、毫モ斯ノ如キ危険アルコトナシ。

(四) 亂切法^①

亂切法トハ皮膚及ヒ粘膜ノ表層部ニ無數ノ小切開ヲ加フル小手術ニシテ、往古ニ於テハ盛ニ用ヒラレタルコトアレドモ、今日ハ、アマリニ好ンテハ用ヒラレズ。

適應症 内科ノ領域ニ於テハ亂切法ハ局部瀉血ノ目的、即、炎症腫起ノ部分ヨリ瀉血シテソノ緊張ヲ除キ、或ハ浮腫狀ニ浸潤セル組織ヨリ水分ヲ去ルニ用フ、然レドモ、緊張・疼痛・浸潤等ノ強度ナル場合ノミニ用ヒザレバ、却テ炎症ヲ

(1) Skarifikator

高メ、或ハ該部ノ壞疽ヲ起スノ虞アリ。稀ニ皮下氣腫ノ高度ナル際、空氣ヲ去ルタメニ本法ヲ用フルコトアリ。皮膚病科ニ於テハ、亂切法ニヨリテ病的組織ヲ破壊シ、普通ノ癩痕形成ヲ促スコトアリ、即、狼瘡、酒渣鼻、ケロイド及び醜形ヲ有スル癩痕等ニコレヲ用フ。

器械 外科刀ノ尖端、剃刀、柳葉刀等ニテ亂切法ヲ行ヒ得レドモ、皮膚病科ニテハ特ニ亂切刀⁽¹⁾ト稱スルモノヲ用フ、最賞用セラルル亂切刀ハ狹小ナル三稜形ノ銳尖ヲ有ス。

技術 左手ニテ皮膚ヲ緊張シ、右手ニ刀ヲ把筆狀ニ持チ、ソノ小指ト環指トノ末端ヲ患部ノ皮膚上ニ支ヘ、互ニ相併行セル無數ノ淺キ小切開ヲ急速ニ加ヘ、更ニ無數ノ同様ナル切開ヲコレニ交叉シテ施ス。切開時ニ於ケル手ノ運動ハ主トシテ腕關節ニ於テス、肘關節及ヒ肩胛關節ハコレニ與カラシムベカラズ。尖刀ヲ以テ亂切スルニハ僅ニ刀ノ尖端ノミヲ露ハシ、他部ハ綿紗又ハ絆創膏ニテ捲包ス、深部ノ亂切、ダトヘバ、齒齦ノ後面及ヒ聲門浮腫等ノ亂切ニハコノ方法ヲ可トス。

亂切ノトキニハ表在性ノ小出血アリ、綿紗ノ小片ト脱脂綿トヲ貼シ、ソノ上ヨリ繃帶スレバ直ニ止血シ、通常四五日以内ニ癩痕ヲ以テ治ス。亂切ヲシテ有效ナラシメントスルニハ、八日乃至十日毎ニ怠ラズ反復シテ行フ。

(五) ビール氏充血法⁽²⁾

充血ハ一個ノ生理的現象ナレバ、身體ノ各機關ガソノ機能ヲ營爲スルニ方リテハ、必、多少ノ充血ヲ伴フモノニテ、機能ノ旺盛活潑ナルニ從ヒ、充血ノ度モ亦、益、盛ナルモノトス。而シテ、病的ノ場合ニ於テモ亦、大凡、然ルガ如シ。蓋、充血ノ作用ニ就テハ、諸多ノ複雑セル未明ノ要素ノ存スルモノアルベシト雖、人工的ニ或ル局部ノ充血ヲ起サシムレバ、該部ノ榮

(1) Peleologie

- (2) Aktive Hyperämie
(3) Passive Hyperämie
(4) Gemischte Hyperämie

養ヲ良好ナラシメ、血液ノ殺菌性ヲ高メ、又、傳染ニ對シテ有力ナル戰士タルベキ白血球ノ增多ヲ來タシ、從テ炎症性病機ヲ制遏セントスルノ作用アリ、コレト共ニ吸收、融解、鎮痛等ノ諸性ヲモ保有スルニ至ルハ事實ニシテ、コレ等ノ諸性ハ共ニ炎症討伐ノ目的ニ供セラルベキモノナリ。元來、炎症ナルモノハ生體ニ對シテ有害ナル機轉ニアラズ、寧、生體ヲ保護シテコレガ害毒ヲ防禦スルノ有益作用ナリトハ目的論⁽³⁾ノ唱フルトコロニシテ、即、一朝、起炎體ガ生體內ニ入ルコトアレバ、體內組織ハ直ニコレニ反應シテ局部ノ充血ヲ促シ、コレニヨリテ盛ニ防禦素若クハ殺菌素ヲ造リテ悉、起炎體ヲ屠リ盡クサントスルノ傾向アリ、換言スレバ、炎症トハ體內ニ侵入セル起炎體ト、身體組織トノ間ニ行ハルル戰鬥ニ外ナラズ、臨牀上ニ目撃セラルル腫脹、浸潤、充血、發赤、體溫昇騰等モ、要スルニ侵襲セル起炎體ニ對スル生體防禦、或ハ戰鬥作業ト見ルベキモノナリ。サレバ、コレ等ノ症狀ノ一進一退ハ偶、兩者ノ戰鬥力ノ相匹敵スルヲ示スモノニテ、吾人醫家トシテ救濟ノ任ニ當ルモノハコノ際、宜シク自然ノ防禦力ヲ強ムベク、大ニ組織軍ニ左袒セザルベカラズ。コレ等ノ見地ヨリ、或ル疾病機轉ニ對シ人工的充血ニヨリ炎症類似ノ状態ヲ來シテ治療ニ資スベシトハ、ビール氏充血法ノ根本義ニシテ、コノ著想ハ遠ク太古ニ胚胎セリト雖、科學的研鑽ニヨリ始メテコレヲ大成スルニ至レルハ獨、氏ノ偉勳トス。

適應症 充血法ノ一タビ唱ヘラレテヨリ、醫學ノアラユル分科ニ於ケル諸般ノ疾患ニ應用セラレタリト雖、最、有效ナルハフルンケル、カルブンケル、癩疽、蜂窩織炎、乳腺炎、急性若クハ慢性ノ關節炎等ノ如キ、外科的疾患ナリトス。而カモ、コレ等ノ病症ニ於テ炎症ノ猛烈ナル際ニハ、自然ノ防禦力ノミニ、治療ヲ一任スルハ危險ナレバ、切開ソノ他ノ方法ニヨリ、機宜ノ處置ヲ取ラザルベカラザルハ言フ俟タズ。

充血ノ種類

充血ニ二種アリ、一ヲ能働性充血⁽⁴⁾ト云ヒ、一ヲ受働性充血⁽³⁾ト云フ、而シテ兩者ノ相混、スルモノヲ混合充血⁽⁴⁾トナス。

(二)能働性充血法 能働性充血トハ動脈性充血ノ意ニシテ、動脈血ガ盛ニ血管末梢網部ニ旺溢スルヲ云ヒ、吸收、榮養、融解等ノ力強シ、故ニ、神經痛、慢性關節炎ニ於ケル浮腫及ビ滲出液ノ吸收、關節強直ノ融解等ノ目的ニ向テ、毎日一時間位ツツ應用セラル。

本充血法ハマツサージ電氣・化學的藥品等ノ如キ皮膚刺戟或ハソノ他ノ方法ニヨリ起サルモノナレドモ、實用上最、適切ナルハ溫熱ノ應用ナリトス。而シテ、溫熱ノ應用ハ古來飯粥、藪蕪、パツパ粘土泥、熱砂等ニヨルコト多カリシガ、近來ハ熱氣トシテ用フルコト多シ、蓋、空氣ハ熱ノ不良導體ニシテ熱氣トシテ高熱ヲ作用セシムルモ局部ニ火傷ヲ起スコトナクシテ、最有力ナル充血ヲ起シ得ルガ故ナリ(熱氣浴ノ裝置及ビソノ適用法ニ就テハ溫熱療法ノ編ヲ繙讀セラルベシ)。

(三)受働性充血法 受働性充血法トハ靜脈性鬱血ヲ指スモノニテ、コレヲ起スニハ炎症部ノ中樞部ニ護謨帶ヲ纏ヒ、コレニヨリ表在性靜脈管ノ靜脈血還流ヲ妨ゲ、或ハコレヲ遅徐ナラシム。故ニ、毛細管網部ハ著シク靜脈血ニヨリ充盈セラル。一體ニ、靜脈血ハ殺菌及ビ融解作用大ナルガタメ、諸般ノ急性若クハ慢性ノ炎症ニ向テ本充血法ヲ用フ。

技術 患部ヲ數重ニ纏絡シ得ベキ長サト、幅約六センチメートルヲ有スル護謨帶ヲ取り、患部ヨリ成ルベク隔レル中樞部ニ於テ同一所ニ重疊セザルヤウニ纏絡シ、ソノ終端ハ安全針ヲ以テ固定ス。帶ノ纏絡ハ動脈ノ血流ヲ阻止セズ、患者ニ疼痛・蟻走感ソノ他ノ苦痛ヲ覺エシメズ、且、鬱血部ノ皮膚ガ少シク紫藍紅色ヲ帶ビ、健側ヨリモ熱感アリ、而カモ、動脈搏動ノ明ニ觸知シ得ラルラ度トス。然レドモ、各患者ト疾患トニヨリテハ帶纏絡ノ強度及ビ時間ニ多少ノ差異アルベキモノニテ、ダトヘバ、骨折患者ニ處シテ、假骨形成ト化骨トヲ促サントスルニハ、強キ榮養刺戟ヲ與ヘンガタメ少時ノ間稍強度ニ纏絡スレドモ、急性若クハ慢性ノ炎症ニ對シテハ帶纏絡ノ度ヲ弱クシテ長時間作用セシム。然レドモ、一晝夜二十二時間以上ニ互ラザラ規トシ、尙、帶ノ纏絡部ニ無用ノ壓迫ヲ避ケルガタメ、十二時間内ニ一旦解除シテ他ノ部分ニ

(1) Saugbehandlung

纏絡スベシ。概シテ、鬱血ノ時間ハ最初ハ五分乃至十分トシ、患者ノコレニ慣ルルニ從ヒ漸次延長シ、病機ノ治癒ニ近ツクニ從ヒ、又、漸次短縮スベシ。帶ヲ解除スルニモ一時ニセズ、漸次弛ムル如クスベシ。

(三)混合充血法 混合充血法トハ、炎症部ニ動靜脈血ヲ共ニ充盈セシムルノ法ニテ、彼ノ鬱血帶ノ纏絡ニヨリテモ動脈血ノ循環ハ遅徐トナリ、從テ局部ハ著シク動靜脈血ノ鬱滯ヲ見レドモ、通常、諸種ノ形狀ヲ有セル吸角若クハ吸鐘ニヨルモノニテ、殊ニコレヲ吸吮療法⁽¹⁾ト稱ス。本法ハ強度ノ限局性充血ヲ起スガタメニ用フルノ外、更ニ炎症部ヨリ膿液及ビ組織液等ヲ排出スルニ用ヒラル。

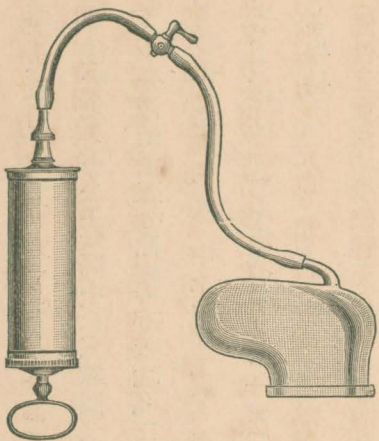
吸吮療法ニ用フル吸角モ前項ニ記述セル吸角トソノ構造及ビ用法ヲ等シウスレドモ、殊ニ、角内ニ於ケル空氣ノ稀薄度ヲ適宜ニ調節シ得ンガタメ、吸吮唧筒若クハ護謨球ノ附屬セルモノヲ用フ。指趾或ハ手足ノ全部ニ吸吮ヲ施サント欲スルガ如キ際ニハ、該部ヲ吸吮硝子内ニ入レ、ソノ間隙ヲ護謨膜ニテ密封シ、他部ニ取付ケタル吸吮唧筒ニテ硝子内ニ陰

壓ヲ生セシムルガ如クナレ

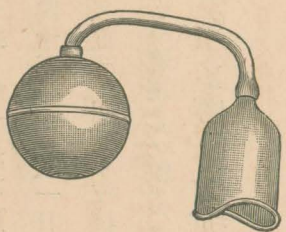
リ。

吸吮ノ度、即、吸角内ノ空氣ヲ稀薄ナラシムルノ度ハ、患部ノ廣袤ト、該組織ノ抵抗ト、炎症ノ強弱トニ比例スベキモノナレドモ、概シテ、輕度ナル

圖一十八第



圖二十八第



ヲ良シトス。充血部ガ暗青色若クハ紫藍色ヲ呈スルニ至ルハ吸吮ノ強度ナルヲ示スモノ故、ソノ帶紅青色ヲ呈スルヲ度トスベシ。而シテ、吸角ハ成ルベク大ニシテ炎竈全部ヲ圍ムニ足ルモノヲ選ビ、絶エズ清潔ニ保藏セザルベカラズ。吸吮ノ時間ハ、五分間ノ後吸角ヲ去リ、二分間中止シ、數回コレヲ反復シ、約四十五分間ツツ、一日一回作用セシムルヲ規トスレドモ、時トシテハ十分乃至十五分間輕度ニ吸吮シ、二三分間中止シ、更ニ一回コレヲ反復シテ足ルコトアリ。絶エズ、吸吮度ト局部ノ變化ニ注意セバ或ハ中止時間ヲ廢シ、平均三十分位ツツ適用スルノ便ナルコトアリ。吸吮ノ回数モ一日一回ニテ可ナレドモ、疼痛ノ甚シキ患者ニアリテハ一日二回乃至三回ツツコレヲ使用スルモ妨グズ。吸吮後ハ濕卷法ヲ施シ、安靜ニコレヲ保持ス。

第八 燒灼法⁽¹⁾及皮膚刺戟法⁽²⁾

(一) 燒灼法

燒灼法ハ往古ヨリ盛ニ用ヒラレタル治療術式ノ一ニシテ、灼熱セル物體ヲ組織ニ觸接セシメテ物理的ニコレヲ破壞スルヲソノ主要ナル目的トス。燒灼法ノ深部機關若クハ局處性竝ニ全身性疾患ニ對スル誘導作用ノ存否ニ至リテハ、議論アリ。燒灼法ハ全身ノ生活機轉ヲ高メ、神經ノ作業力ヲ増シ、皮膚ニ於ケル刺戟ニコリ、該部竝ニ深部ノ血行ニ變化ヲ來シ、活潑ナル血行ノタメ所患組織ノ有害ナル新陳代謝ノ產物ヲ速ニ排除シ、コレニ代テ良好ナル榮養液ヲ盛ニ供給スルモノトシテ、急性竝ニ慢性ノ炎症疾患ニ向テ古來大ニ用ヒラレシガ、ソノ果シテ神經・血行・呼吸・物質交換等ニ作用スルカ、或ハ貪食細胞ニ對シテ一定ノ刺戟ヲ及ボスモノナルカハ不明ナレドモ、多少ノ誘導作用ノ存在ハ疑ナキモノノ如

(1) Glüheisen (Ferrum candens)

シ。然レドモ、今日ニ於テハ、燒灼法ニ向テ、ソノ誘導ノ作用ヨリハ、寧、組織ノ破壞ト止血トヲ期待スルニ至レリ、換言スレバ、組織ノ破壞ト止血トハ燒灼法ノ二大適應症トシテ看做サルルニ至レリ。即、狼瘡・疣贅・乳嘴腫・血管腫・痔結節・肉芽腫等ヲ燒去シ、或ハ瘻管・膿瘍及ビソノ他ノ病的組織ヲ燒斷スルニハ頗、可ナリ。蓋、コレ等ノ組織ノ燒去若クハ燒斷ノ際、燒灼器ヲ白熱シテ用フレバ恰、銳刀ノ如キ切離ノ效ヲ收メ得ベク、而シテ、ソノ際、組織ヨリノ出血少カラザレバ急ニ灼熱ノ度ヲ減ジテ僅ニ紅熾スルニトドムレバ組織中ノ蛋白ヲ凝固セシメテ速ニ止血スルニ至ルベシ。此ノ如ク、灼熱度ノ高低ニヨリ燒灼ト止血トヲ隨意ニ調節利用シ得ルハ、本法獨特ノ長所トシテ尊重セラルルトコロナリ。

烙鐵⁽¹⁾

烙鐵ハ木柄ヲ有スル長サ約、二十センチメートルノ細キ鐵桿ヨリ成リ、鐵桿ノ先端ニハ燒灼スベキ部位・範圍・及ビソノ目的ニ從ヒ大小・形狀種種ナル燒灼部アリ、燒灼部ハ鐵、殊ニ鋼鐵ヨリ成ル、蓋、鋼鐵ハ熱ヲ保有スルコト長ク、灼熱度ノ高低ニ從ヒ暗紅・鮮紅・白熱等ノ諸色ヲ呈スルガ故ナリ。

燒灼スベキ部分ハ剃毛シ膿汁・血液等ヲ拭去シテ乾燥セシメ、周圍ニ火傷セシメザルヤウ能ク保護シ、次ニ、烙鐵ヲ白熱シ緊ク把柄ヲ把握シテ患部ヲ燒灼シ、使用後烙鐵ヲ冷水ニ投ジ再、鋼鐵ヲ硬化セシメ清潔ニコレヲ保藏ス。燒灼部ニハソノ場合ニヨリ軟膏或ハ卷法ヲ施シ、疼痛劇甚ナレバ冰卷法ヲ命ズ。

烙鐵燒灼法ハ往古盛ニ用ヒラレタレドモ、今日ハ次ニ述フル燒灼器ヨリ壓倒セラレテ殆、忘レラルルニ至リ、歴史的ニ僅ニソノ名ヲ留ムルニ過ギズ。

熱燒灼器⁽²⁾

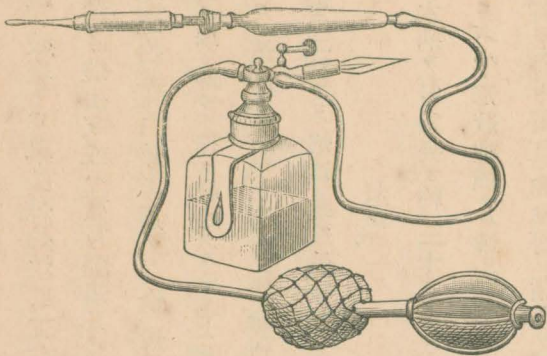
(2) Thermokauter

(1) Paquelin'sche Thermokauter

今日、專、用ヒラルルハバクラン氏燒灼器⁽¹⁾ニシテ、一旦、灼熱セラレタル白金ガ空氣ト燃燒性瓦斯トノ混和セルモノニ觸ルレバ、能クソノ灼熱狀態ヲ保持スルノ事實ニ基ツキ、西曆一千八百七十六年同氏ノ發案セル白金燒灼裝置ニシテ、燃燒性瓦斯トシテハベンチン若クハベンチン四分ノ二ト石油四分ノ一トノ混和液ヨリ發スルモノヲ用フ。

構造 本熱灼器ハベンチンノ容器ト護謨球ト白金燒灼部トノ三部ヨリ成ル。ベンチンノ容器ハ約百五十グラムヲ容ルベキ方形硝子罎ニシテ、罎口ハ二個ノ小孔ヲ穿テタル金屬栓ヲ以テ緊密ニ封鎖セラル。コノ小孔ハ、一ハ護謨管ヲ介シテ護謨球ヨリ送ラルル空氣ヲ罎内ニ導キ、一ハ空氣ノ吹送ニヨリテ生ズル空氣ト、燃燒性瓦斯トノ混和セルモノヲ、白金燒灼部ニ送り、他ノ一ハ同混和瓦斯ヲ罎外ノ小管ニ導ク。白金端ヲ灼熱スル際、コノ小管部ニ點火スレバ、他ニ酒精燈、若クハ、ブンゼン燈ノ必要ナシ。罎ノ頸部ニハ鈍性幅鉤アリ、使用ノ際、帶或ハ鉤孔ニ插入シテ罎ヲ支持スルニ便ス。

圖三十八第



燒灼部ハ主トシテ金屬管ナレドモ、把持ニ便ナラシメンガため、木筒ヲ以テ圍ミ、先端ニハ螺旋裝置ヲ以テ白金端ヲ接續ス。白金端ノ形狀ニ種種アリ、手術ノ部位及ビ目的ニ從ヒ適當ナルモノヲ選用ス。最、多ク用ヒラルルハ普通ノ刀狀ヲナセルモノニテ燒灼刀⁽²⁾ノ名アリ、球端及ビ尖端ヲ有スルモノモ亦、往往、用ヒラル。

使用法 ベンチン瓦斯ハ燃燒シ易キヲ以テ、火焰ヨリ遠ザカレトコロニ於テ硝子罎ニ半バ程容レ、緊ク密栓シ、護謨管ニヨリ、コレヲ燒灼部ト

(2) Glühmesser

- (1) Elektrokauter oder Galvanokauter
- (2) Heider
- (3) Crusell
- (4) Middeldorpf

護謨球トニ連接ス。次ニ罎栓部ニ設ケラレタル上記ノ小管部ニ罎内ノ瓦斯ヲ導キ、コレニ點火シ、白金端ヲ火上ニ翳シテ紅熾セル後、活栓ニテ右ノ小管ニ瓦斯ノ漏出ヲ絶テコレヲ消火シ、次ニ、護謨球ヲ壓縮シテ絶エズ罎内ニ送氣スレバ、白金端ハ能クソノ灼熱狀態ヲ保持スベシ。護謨球壓縮ノ強弱ニヨリ灼熱度ヲ加減シ得ベキモノニテ、壓縮強クレバ白金端ノ熱セラルルコト益、多ク、弱クレバソノ熱セラルルコト從テ少ク、機ニ臨ミ隨意ニ或ハ白熱トナシ、或ハ紅熱トナスヲ得ベシ。斯クテ百グラムノベンチンハ平均約二時三十分ノ使用ニ堪フ。

使用上ノ注意 ベンチンハ毎回用ニ臨ミテ罎ニ容ルベシ、サレド罎ノ半バ以上容ルベカラズ。護謨栓ヲ以テ罎口ヲ密栓セル舊式ノ熱灼器ニアリテハ罎ヲ傾斜セシムベカラズ、然ラザレバベンチンガ或ハ護謨栓ヲ溶解シ、或ハ護謨管内ニ入り、燒灼ノ用ヲ辨セザルニ至ルコトアルガ故ナリ。白金端ガ未、紅熾セザルニ先ダテ護謨球ヲ壓縮スレバ、紅熱ヲ遲延セシム。護謨球ノ壓縮ハ過度ナラザラ要ス、長ク白熱狀態ヲ持續セシムレバ、白金端ノ内部ニ藏スル白金海綿ヲ鎔融シテ熱灼器ヲ損スルコト甚シ。皮膚ノ斷離ニハ適度ノ灼熱ヲ要スレドモ、出血部或ハ血管ニ富メル組織ニ應用スルニハ輕度ノ紅熱ヲ可トス、且、ソノ際燒灼部ニテ組織ヲ壓迫シツツ使用スベシ。使用後ハ白金端ヲ白熱シテソノ内外ニ附着セル炭末ヲ燒盡セシメ、然ル後、コレヲ冷却シテ保藏スベシ。

電氣燒灼器⁽¹⁾

電氣ヲ燒灼ノ目的ニ試用セシハ西曆一千八百四十五年ウキーンノ齒科醫ハイデル氏⁽³⁾ヲ以テ嚆矢トス、次デクルツセル氏⁽⁴⁾(一千八百四十七年)モコレヲ前額腫瘍ノ剔出ニ用ヒタリシガ、コノ法ヲ大成シタルノ功ハブレスラウノミツデルドルフ氏⁽⁴⁾ニ歸セザルベカラズ。

電氣燒灼法ガ他ノ燒灼法ニ超越セル長所ハ、未、灼熱セザル寒冷狀態ニ於テ燒灼部ヲ患部ニアテ、然ル後、電流ヲ通

ツテ隨意ニ燒灼ノ目的ヲ達シ、必要ニ應ジテ灼熱度ヲ増減シ、且、機ニ應ジ直ニ電流ヲ中絶シ得ルコトナリ、故ニ、他ノ燒灼法・腐蝕法・切除法等ニテハ不便ナルカ、或ハ不快ナル副作用ヲ恐レシムル場合、タトヘバ、鼻科及ビ咽喉科ノ手術ニ於テ費用セラル。

構造 電氣燒灼法トハ電流ニテ熱セラレタル**ブレンネル**⁽¹⁾ヲ以テ組織ヲ燒灼スルノ法ニテ、コレガタメニハ諸種ノ燒灼器アレドモ、ソノ主要ナル部分ハ左ノ如シ。

(イ)白金線⁽²⁾ 白金線ハ灼熱セラルベキ部分ニシテ、長短・大小・形狀等ハ使用ノ部位及ビ場合ニヨリ一様ナラズ、概シテ線ガ細ク短クレバ灼熱セラルコト強ク、且、速カナリ。白金線ハ容易ニ熔融セザルト、コレヲ深部ニ送入スルモ白ク見ユルトノ長所アレドモ、又、軟性ニシテ破折シ易ク、且、高價ナルガタメ、廉價ニシテ硬性ナル鐵線モ代用セラルコトアリ、**ワルトグニー氏**⁽³⁾。

白金線ハ太サ〇・三乃至一ミリメートルノモノヲ用フ。線ノ形狀モコレヲ使用スル局部ニヨリテ差アリ、ソノ最、簡單ナルハ蹄係狀ヲナセルモノニシテ、ソノ他、毛針狀・嘴狀・匙狀・刀狀・鈕狀・螺旋狀等ノ**ブレンネル**アレドモ、通常、二三種ヲ用意スレバ足レリ。

(ロ)把柄⁽⁴⁾ 把柄ノ前端ハ白金線ニ接シ、後端ハ傳導線⁽⁵⁾ニヨリ電池ニ接ス。把柄ノ形狀ニハ**ミツデルドルフ**⁽⁶⁾・**ブレン**・**ブルンス**⁽⁷⁾・**ワルトグニー**⁽⁸⁾・**ブロー**⁽⁹⁾・**ハーゲドルン**⁽¹⁰⁾・**シルツ**⁽¹¹⁾氏ソノ他ノ考案種種アレドモ、何レモ電流ノ輪道⁽¹²⁾ヲ開閉シ得ベキ斷絕器⁽¹³⁾ト、白金線ノ蹄係ヲ牽引シ得ベキ裝置トアリ。

(ハ)電池⁽¹⁴⁾ 燒灼用電池ノ具備スベキ要約ハ、白金線若クハ鐵線ノ如キ不良導性鑲線ヲ熱灼セシメ、且、ソノ熱灼度ヲ一様均等ニ保チ、而カモ、確實迅速ニ作用シ、使用ノ際ニ於ケル組ミ立テ、取扱ヒ、使用後ノ運搬等モスベテ簡易輕

- | | | | | |
|------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------|
| (9) Burow | (4) Handgriff | (3) Voltolini | (2) Platindraht | (1) Brenner |
| (10) Hagedorn | (5) Leitungsdraht | | | |
| (11) Schulz | (6) Middeldorpf | | | |
| (12) Galvanische Kette | (7) v. Bruns | | | |
| (13) Unterbrecher | (8) Voltolini | | | |
| (14) Batterie | | | | |

便ナルヲ可トシ、尙、價格ノ廉ナルヲ要ス。重クロム酸電池及ビ蓄電池ハ最、屢、用ヒラル、前者ヲ使用スル際ニハ亞鉛板ヲ液(重クロム酸加里ノ溶液ニ稀硫酸ヲ混ヅタル液)中ニ浸シ、強キ電流ヲ要スル際ニハ深クコレヲ浸ス、而シテ、コレヲ使用セザルトキニハ亞鉛板ヲ液ヨリ引上ゲコレニ觸レザラシム。

使用法 先、適當ノ蹄係或ハ**ブレンネル**ヲ選ビ、コレヲ把柄ノ前端ニ取付ケ、把柄ハ傳導線ニヨリ電池ニ接續セル後、把柄ニ裝置セル鈕ヲ壓スレバ電流ノ輪道ハ閉ヂテ白金線ハ熱セラルベシ。鈕ノ壓ヲ去レバ再、輪道ハ開カレテ電流ハ不通トナリ、白金線ハ冷却スベシ。一定時間絶エズ灼熱セシメント欲セバ、又、絶エズ鈕ヲ壓シテ輪道ヲ閉ヂ置クベシ。スベテ電氣燒灼ノ際ニハ**ブレンネル**ヲ過度ニ灼熱セシメザルヲ要ス、白熱狀態ヲ長ク持續スレバ白金線ノ熔融ヲ來タスコトアリ。故ニ、電氣燒灼器ハ手術ノ必要ニ應ジテ灼熱度ヲ意ノ如ク容易ニ調節シ得ラルルヲ要ス。即、灼熱度ヲ高メント欲セバ電池内へ更ニ發電液ヲ注ガカ、新シキ液ヲ以テ古キニ代フルカ、亞鉛板ヲ深ク液中ニ沈ムルカ、或ハ亞鉛板ヲ屢、引上ゲ、又、屢、コレヲ沈ムル如クス。コレニ反シテ灼熱度ヲ低クセント欲セバ、少シク亞鉛板ヲ引上ゲテ液ニ接觸スル面ヲ少クスルカ、或ハ電流ノ輪道ヲ屢、開閉スルカ、或ハ燒灼裝置ニ取付ケアル調節器⁽¹⁾ニヨリ調節スベシ。

灼熱度ノ強弱ヲ知ルニハ、屢、**ブレンネル**ヲ見テソノ灼熱色ニ注意スベシ。目ニ見ルコト能ハザル深部ニアリテハ左ノ諸點ニ注意ス、即、灼熱ガ持續スレバ一種ノ燒灼音ト煙氣トヲ發シ、手指ニ多少ノ熱感アリ、蹄係ヲ用ヒシ際ニハ蹄係ノ漸次窄小セラルルヲ感ズルモノナリ。

燒灼器使用ノ際、**ブレンネル**ガ全ク灼熱セザルカ、或ハ灼熱スルモ直ニ消滅スルコトアリ。コレ電流ノ中絶不導ニヨルモノナレバ、左ノ各部ヲ精査スベシ。

(イ)**ブレンネル**ト把柄トノ接著宜シカラザレバコレヲ緊密ニ接著セシムベク、白金線ガ既ニ熔融セルトキハ新ナルモノト交換

(1) Rheostat

スベシ。

(ロ)把柄ノ斷絶器ノ附近ハ清潔ニ磨拭スベシ。

(ハ)傳導線ガ破折セルカ或ハ他部トノ接著緊密ナラザレバ、新ナル線ヲ用フベシ。

(ニ)電池内ニソノ原因ノ存セリト思ハルルトキハ、亞鉛板ヲ改メ、又、液ヲ取代フベシ。

手術ヲ終ラバフレンネル傳導線、柄把等ヲ取外ツシ、電池ノ亞鉛板ハ液ノ面上ニ引上ゲ置ク。

蹄係ヲ以テ組織ヲ燒離セントスルニハ、蹄係ヲ組織ノ底部ニ廻ラシ、緊密ニ絞約シテ該部ヲ無血竝ニ無液状態トナシ、次ニ上記ノ如キ装置ト取扱トニヨリ、電流ノ輪道ヲ閉ヂ、弱ク徐徐ニ熱灼スベシ。ソノ間ハ主トシテ蹄係ノ絞約トソノ灼熱度トニ注意ス。全ク燒離シ終ラバ創面ハ痂皮ヲ以テ覆ハレ乾燥スベシ。強キ白熱ニテ急速ニ燒離セント欲セバ、出血少カラザルガ故、宜シク十分ナル止血準備ヲ整ヒ置クベシ。

フレンネルノ使用ハソノ目的及ビ部位ニヨリテ差アリ。體表面ノ組織破壊ヲ行フニハフレンネルヲ灼熱シテ該部ニ貼シテ燒灼シ、次ニ、輪道ヲ開キ、ソノ位置ニ於テフレンネルヲ冷却シ、注意シツツコレヲ離去ス。瘻管ヲ燒灼スルニハ蹄係ヲ用フルトキト等シク、冷却状態ニテ瘻管内ニ送入シ、次ニ電流ヲ通ジ、管内ニ於テコレヲ廻轉シツツ燒灼ス。組織ノ離斷ヲ行フニ刀狀フレンネルヲ灼熱シテ用フレバ、銳刀ヲ以テ軟部切離ヲ行フト毫モ異ナルトコナシ。

(二) 腐蝕法⁽³⁾

腐蝕法トハ腐蝕作用ヲ有スル化學的藥品ヲ用ヒテ組織ヲ破壊スルノ法ニテ、カカル藥品ヲ腐蝕劑⁽³⁾ト稱シ、該組織ヨリ水分ヲ奪ヒ、或ハ組織内ノ蛋白質ト化合シテコレヲ凝固セシメ或ハコレヲ溶解セシメソノ破壊作用ヲナスモノナリ。ソノ破

(1) Aetzschorf

壞セラレタル組織ハ腐蝕劑ト共ニ所謂腐蝕痂皮⁽³⁾ヲツクリ、周圍ニハ反應性炎症ヲ惹起シ、肉芽及ビ膿ヲ生ズ。膿ハ腐蝕部ノ周邊及ビ痂皮下ニ集リ、漸次、痂皮ヲ剝脱セシメテ玆ニ肉芽性潰瘍面ヲ殘シ、數日ノ後、癩痕ニヨリ治癒セシムルニ至ル。腐蝕面ガ淺小ナルトキハ膿ヲ生ゼズシテ、痂皮ノ下ニ漸次上皮ノ發生ヲ見ルモノナリ。

腐蝕作用ノ強弱ハ各、腐蝕劑ノ性状ニヨリ異ナルモノニテ、單ニ、表面ニノミ作用スルモノアレドモ、亦、比較的深達シ或ハ腐蝕ノ際出血ヲ來スモノアリ。腐蝕劑ガ知覺神經ニ逢ヘバ激痛ヲ喚起シ、時トシテ長ク持續ス。腐蝕ノ普汎的作用トシテハ顯著ナルモノアラザレドモ、廣キ面及ビ過敏性患者ノ腐蝕ノ際ニハ時トシテ發熱アリ、亞砒酸及ビ昇汞等ヲ用フルトキニハ吸收セラレテ中毒症狀ヲ起スコトアリ。

適應症 適應ハ主トシテ組織ノ破壞ニシテ、病的組織、殊ニ腫瘍ヲ腐蝕シ、弛緩性肉芽ヲ去リ、瘻管ノ閉塞ニ利シ、潰瘍ノ不潔・不良ナル底面・邊緣等ヲ腐蝕シ去リテ、コレガ治癒ヲ促進スル等ニ用フルモノナレドモ、亦、毒蛇・害蟲・狂犬等ノ咬傷ノ際、直ニコレニヨリテ局部ニ存在スル動物毒若クハ細菌ヲ滅殺セントシ、或ハ壞疽ノ際、コレヲ用ヒテソノ進行ヲ制止セントシ、或ハ皮膚刺戟劑、殊ニ發泡劑ト同目的ニ適用スルコトアリ。

腐蝕劑ノ種類及ビ使用 腐蝕劑トシテ用ヒラルルハ諸種ノ酸・アルカリ・鹽類若クハ金屬化合物ニシテ、ソノ種類極メテ多キモ、實際上ニハ固性・軟性及ビ流動性腐蝕劑ノ二者ニ分類スルヲ便トス。

腐蝕スベキ部分ハ能ク膿及ビ血液ヲ拭去シ、ソノ隣接部ニハ腐蝕作用ノ及バヌ様ニ保護スベシ。

(二)固性腐蝕劑⁽³⁾ ノ主要ナルモノハ、硝酸銀・苛性アルカリ・クロール亞鉛・硫酸銅・結晶クロム酸等ニシテ、長キ桿狀ノモノハ絆創膏ニテ捲キ指頭ニテ把持シ、短キモノハ鑷子・鉗子若クハ特殊ノ把持器ニテ支ヘ、粉末狀ノモノハ匙或ハ篋ヲ以テ腐蝕スベキ面ニ撒布ス。就中、硝酸銀ハ最、多ク用ヒラレ、疼痛モ輕微、腐蝕作用モ限局性ニシテ且、表在性ナリ。

(2) Feste Aetzmittel

- (1) Modifizierter Höllenstein
- (2) Aetzkali

- (3) Weiche Aetzmittel oder Aetzpasta
- (4) Wiener Aetzpaste

故ニ粘膜・創面・潰瘍面等ニ表在性腐蝕ヲ及ボシ、或ハ弛緩性肉芽ニ適度ノ刺戟ヲ與ヘテ治癒ニ向ハシムルニ適セリ。硝酸銀一ト硝石二トノ割合、或ハ兩者同量ノ割合ニテ成レル改良硝酸銀⁽¹⁾、ハソノ質堅クシテ折レ難ク、且、ソノ作用モ緩和ナリ。硝酸銀桿ニテ深ク組織内或ハ瘻管等ヲ腐蝕スルニハ、ソノ先端ヲ尖銳ナラシメ、コノ先端ヲ長ク組織面ニ接觸セシム、而シテ、桿端ヲ尖銳ナラシムルニハ、少シク濕潤セルフランネル或ハ紙面ニテ研磨スルヲ最良トス。腐蝕カリ⁽²⁾、ハ白色ノ小桿トシテ用フレドモ、速ニ大氣ヨリ水分ヲ吸引スルガ故ニ、硝子罎ニ容レ能ク密閉シ、乾燥状態ニ於テ保藏ス。腐蝕力強大ニシテソノ際ニ於ケル疼痛モ劇甚ニ、且、液化シテ廣ク周圍ヲ腐蝕スルコトアルヲ以テ能ク注意セザルベカラズ。故ニ、膀胱狀潰瘍・弛緩性瘻管・新生物・潰瘍性狼瘡結節等ニ對シ、深達性ニ腐蝕セントスルカ、或ハ馬鼻疽・脾脫疽・狂犬等ニ因ル毒創ニ對シ能ク周圍ヲ保護シテコレヲ用フ。

コロル亞鉛ハ液化シ易キヲ以テコロル亞鉛五ト硝石一ノ割合、或ハコロル亞鉛一トコロルカリウム一ト少許ノ硝石ヲ加ヘ桿狀トナセルモノヲ用フ。腐蝕力ハ硝酸銀ヨリモ強ク、コレニ觸ルル手指及ビ衣服等ヲ汚染セズ。

硫酸銅ハ腐蝕力弱クシテ只ソノ表層ニミ作用ス、創面・粘膜・トラホーム患者ノ結膜等ヲ擦過スルニ用フ。

(二)軟性腐蝕劑(腐蝕泥)⁽³⁾、ハ固形腐蝕劑ヲ微細ナル粉末トナシ、コレニ他ノ中性無害ノ粉末ヲ加ヘ、少許ノ水或ハ酒精ニテ糊狀ニナセルモノニテ、清潔乾燥ニセル皮膚面ニ貼用ス。今日マテ試用セラレシ主要ナル腐蝕泥ハ左ノ如シ。

ウーソ腐蝕泥⁽⁴⁾、五分ノ苛性カリト六分ノ生石灰中ニ、用ニ臨ミテ少許ノ酒精ヲ加ヘ、濃キ粥狀トナセルモノニテ、厚サ五ミリメートル位ニ腐蝕セント欲スル部分ニ塗り、五分乃至十五分間放置シ、ソノ後コレヲ剝離シ醋酸ヲ以テ塗布部ヲ清拭ス。塗布後數分ニシテ既ニ腐蝕ノ效ヲ奏シ、皮膚ハ灰白色ニ變ズ。生石灰ハ苛性カリト同様ニ作用スレドモ腐蝕力稍、弱ク、且、緩徐ニシテ殆、腐蝕部ニ限局シ、苛性カリノ如ク深達セズ、從テコレヲ苛性カリニ和シ腐蝕泥トナセバ苛性

- (1) Arsenikpaste

- (2) Chlorzinkpaste
- (3) Flüssige Aetzmittel

- (4) Moxenbehandlung

カリノ作用ヲ和ゲ、且、ソノ作用ヲ貼用部ニ限局セシム。

亞砒酸泥⁽¹⁾、一分ノ亞砒酸ト十五分ノ澱粉トニ水ヲ和シテツクルモノニテ、徐徐ニ作用スレドモ貼用後疼痛激シ。一二日ニシテ腐蝕ノ效ヲ奏ス。廣キ部分ニ貼布スレバ中毒症狀ヲ起シ、甚シキトキハ死ヲ來タスコトアルヲ以テ、本泥使用ニハ大ニ注意セザルベカラズ。

コロル亞鉛泥⁽²⁾、一分ノコロル亞鉛ト二乃至四分ノ澱粉トニ數滴ノ水ヲ和シテツクリ、手術不能ノ瘡及ビソノ他ノ腫瘍ニ用フ。局部ノ上皮ヲ發泡劑ニテ去リシ後ニ貼用スレバ急速ニ作用スレドモ疼痛激甚ナリ。

(三)流動性腐蝕劑⁽³⁾、石炭酸・濃厚硫酸及ビ發煙硝酸ハ木片、或ハ硝子桿ノ先端ニテ腐蝕面ニ點下シテ用ヒ、必要ニ應ジ屢、コレヲ反復ス。主トシテ毛細血管腫・色素性母斑・疣贅等ニ用ヒラル。コロル醋酸ハモノコロル醋酸・デクロール醋酸トリコロル醋酸等トシテ用ヒラレ、作用ハ腐蝕部ニ限局シ、周圍ノ炎症少ク、疼痛又、輕微ナリ。乳嘴腫・コンヂローム・疣・膀胱瘻・瘻管等ニ適用セラル。昇汞ハソノ〇・五乃至二ヲ水・酒精・エーテル或ハコロヂウム二十五ニ溶解シテ腐蝕用ニ供ス。諸他ノ有機竝ニ無機酸類モ皆腐蝕用ニ供セラルレドモ、コトニ詳記スルノ必要ヲ見ズ。流動性腐蝕劑ハ表層ニ作用セシムルガタメニハ上記ノ如ク細キ硝子、或ハ木桿端ニテ點下シ、深ク組織内部ニ作用セシムルガタメニハ、ラワヅツ氏注射器ヲ用フ。

何レノ腐蝕劑ヲ用アルモ、腐蝕後ノ疼痛ニ對シテハ冰囊或ハモルヒ子注射ヲ用ヒテ該部ヲ安靜ナラシメ、腐蝕ヲ反復スル際ニハ痂皮ノ剝離セル後ニ於テスベシ。

(三) 灸治法⁽⁴⁾

(1) Moxa

灸治法或ハ灸點法トハ小ナル圓壘狀ノ燃燒性物質ヲ皮膚ニ据テ、徐徐ニコレヲ燃燒セシメテソノ表層ニ火傷ヲ來サシムルノ法ニテ、我邦及ビ支那ニ於テ古ヨリ行ハレタル療法ノ一ナリ。而シテ、今ハ民間療法トシテ一部ノ社會ニ勢力ヲ有スルニ留マリ、醫學上ニハ單ニ歴史の興味アルニ過ギズ。灸治法ガ歐洲ニ傳ハリシ後、彼邦ニテハ向日葵ノ髓・亞麻ウイント綿火燐片・アルコホールニ浸セル綿球・木炭・硝酸及ビトラガント護謨トノ混和或ハコレニ類似セル物質ヲ用ヒ、二乃至ニセンチメートルノ高サノ圓壘ヲ作り、コレヲ皮上ニ貼シテ點火セリ、普通ハ蓬ノ葉ヲ乾カシテ採碎キソノ粉末ヲ去リテ纖維ノミヲ集メタルモノニテ、灸治法ノ洋語モクサ⁽¹⁾ハ邦語ヲ採リタル「燃草」フ意ナリ。

灸治ノ適應 灸ハ徐徐ニ下方ニ燃エ行キ、從テ熱ノ徐徐ニ作用スルハ他ノ燒灼法ト異ルトコロニシテ、火傷ノ輕度ナルガタメ痲皮モ表在性ニシテ皮膚ノ全層ニ達スルコト稀ナリ。故ニ組織ノ崩壞ニ用ヒラルルコトナク、寧、興奮誘導・鎮痛等ノ目的ニ用ヒラル。即、灸ハ皮膚ヲ火傷セシメテ其處ニ強キ刺戟ヲ與ヘ、血液ヲ此處ニ集メテ以テ病竈ノ血量ヲ減ジ、所謂、誘導ノ作用ヲナシ、或ハ知覺神經ノ末端ヲ刺戟シ、コレヲ中樞ニ傳ヘテソノ機能ヲ高メ、從テ運動・分泌・榮養等ヲ促進セシム。コレガタメ神經痛・麻痺・痲瘋質斯・炎症・慢性ノ骨及ビ關節疾患等ニ用ヒラル。俗間ニテハ諸種ノ神經症・胃腸症・脚氣ソノ他ノ所謂萬病ニ濫用スルノ傾アリ。

技術 漢方ニテハ灸ヲ點ズル部分ヲ特ニ經穴ト云ヒ、人體中ニハ十四經アリ、コノ經ノ徑路ニ六百五十七穴アリ、コノ穴ハ灸ヲ點ズベキ既定ノ部位ナリト稱スレドモ、吾人ノ見ニヨレバ何レノ部分ニテモ貴要ノ臟器ヲ有セズ、又、大ナル血管・神經・表在性ノ腱・骨隆起等ノ存在セザル平面部ナレバ可ナリ、但、能ク乾燥シテ、毛髮ナキヲ要ス。灸ヲ點セントスルニハ漢方ニ從ヒ先、墨ニテ小點ヲ附スルカ(コレヲ「點ヲ下ス」ト稱ス)、或ハ同時ニ周圍ヲ保護スルタメ水ニテ濕シタル厚紙ニ小

(1) Moxenhalter

- (3) Sinapis nigra (2) Sinapissamen
- (4) Sinigrin
- (5) Myrosin

孔ヲツクリコレヲ皮膚ニアテ、或ハカカルコトヲセズ、指頭ヲ以テ灸ヲ小豆大ノ小塊トナシ、ソノ底部ヲ唾液ニテ濕ホシ、前ノ點上・小孔内或ハ所定ノトコロニ据テ、線香若クハ燈心ニテ火ヲ點ジテ燃ク、又、麥粒鉗子様ノモノヲ把灸器⁽¹⁾トシテ用フルコトアリ。

火ヲ點セシ初ニ於テハ單ニ熱感ヲ覺ユルニ過ギザレドモ、次ニ劇痛アリ、速ニ消散ス。火傷部ニハ黒焦セル帶黃色ノ痲皮ヲ生ジ、邊緣ノ紅色ヲ呈シ少シク皺襞ヲナシテ隆起ス。コノ痲皮ハ軟膏或ハ膏法ニヨリ一週乃至二週ニシテ脱落シ、終生滅セザル癩痕ヲ殘ス。

點灸ハ引續キ三四回乃至數十回反復スルコトアリ、一回ニ點ズル數ハ場合ニヨリ異ナレドモ、一般ニ灸ノ數ヲ算スルニハ一壯ニ壯ト云フ、コレ灸ハ主トシテ壯者ニ施スモノナレバ、壯者ニ點ズル數ヲ基本トシテ老幼羸弱ノモノニハソノ程度ニヨリ數ヲ減ズルヲ規則トスルガ故ナリ。

漢方ニテハ灸ヲ點スル日ニ吉凶アリト稱シテ或ハ一日灸・血忌日・大惡日等ヲ區別シ、或ハ四季ニヨリ點灸部位ヲ異ニスベキヲ記載スレドモ、固ヨリ荒唐無稽ノ言トシテ一笑ニ附スベキナリ。

(四) 芥子⁽²⁾

芥子ハ十字科植物ノ種子ニシテ西洋ニ於テ用ヒラルル黒芥子⁽³⁾ノ種子トソノ有效成分ヲ等フス。コノ有效成分ハ揮發性芥子油ニシテ、コノ油ハ本來芥子内ニ既存スルモノニアラズ、芥子ヲ碎磨シテ水ヲ加フレバ芥子中ノシニグリン⁽⁴⁾ガ同ジク芥子中ニ含マルル蛋白質ニシテ醱酵素タルミロジン⁽⁵⁾ニヨリ分解セラレテ生ズルモノナリ。

芥子ノ生理作用及ビ適應 芥子ヲ皮膚ニ用フレバ數分ヲ出テズシテ初ニ辛烈ノ感アリ、次テ灼熱性疼痛ヲ感ジ、漸

次劇甚トナリ、殆、堪へ能ハザルニ至ル。同時ニ皮膚ハ潮紅シ、局部ニ灼熱ヲ來タス、然レドモ、腫脹ヲ來サズ、長ク放棄スレバ水泡或ハ潰瘍ヲ生ジ、治シ難ク、或ハ炎症性トナリ分泌ヲ増シ、分泌液ハ乾枯シテ薄キ黄色痂皮ヲ生ズ。而シテ、貼用部ノ觸覺ハ減ジ、周圍ノ知覺亦、鈍麻ス。皮膚血管ノ擴張シテ充血ヲ呈シ、且、疼痛ヲ來スハ、芥子油ガ吸收セラレテ直接ニ血管及ヒ皮膚神經ニ作用スルモノニシテ、芥子ヲ去レバ少時ニシテ疼痛竝ニ潮紅ハ去レドモ、時トシテ數日間持續シ、或ハ充血部ノ赤血球崩壞ノタメ長ク色素ノ沈著ヲ殘スコトアリ。

芥子ハ主トシテ左ノ場合ニ適用ス。

(イ)失神・窒息・麻醉性中毒等ニ對シテ皮膚刺戟劑トシテ用ヒ、反射的ニ呼吸機能ヲ興奮セシム。

(ロ)體內臟器、タトヘバ、肺・氣管・肋膜・心囊・腹膜・腦膜等ノ炎症ニ對シ誘導ノ目的ヲ以テ用フ。

(ハ)神經痛・痲痺質斯性疼痛、ソノ他ノ疼痛發作ニ對シコレヲ輕減セシムルタメニ用フ。

芥子ノ用法 芥子ハ通常芥子紙・芥子精・芥子泥等トシテ用フ。

一、芥子紙⁽¹⁾ 一千八百六十七年リゴロー氏⁽²⁾ノ創案セル最新最良ノ芥子使用法ニシテ、コレヲ製スルニハ芥子末ヲ壓搾スルカ、或ハベンチンヲ用ヒテ脱脂シ、コレヲカウチツク及ビコロファンニウムノベンチン溶液ニ浸タル紙面ニ撒布ス、或ハ脱脂シタル芥子末ヲコロファン及ビグツタベルカノ液ニ混ジ、紙面或ハ布帛ニ塗布スルモ可ナリ。脂肪油ヲ含ムモノヲ久シク貯フレバシニグリナラ分解シテ芥子油ヲ生ゼザルニ至ルヲ以テ必、脱脂シテ本紙ヲ製ス。

コレヲ使用スルニハ二三分間水ニ浸シ、濕潤セルママ皮膚ニ貼用シテ疼痛ヲ感ジ、且、潮紅スルニ至ラシム。本紙ノ特長ハ使用ニ便ナルト、速急ニ作用スルト、廉價ナルト、使用ノ際清潔ナルコト等ナリ。

二、芥子精⁽³⁾ 揮發性芥子油一分ト酒精四十九分トヨリ成ル無色澄明ノ液ニシテ芥子ノ香氣ヲ有ス。コレヲ使用ス

(1) Senfpapier
(2) Rigolot

(3) Senfspiritus

ルニハソノ十乃至三十滴ヲ一片ノ濾紙ニ注ギ、コレヲ皮膚ニ貼用シ、ソノ上ヨリ手巾或ハ蠟布ニテ被フ。軟弱ナル皮膚ニハ徐ニコレヲ擦入ス。芥子油ヲ稀釋セズシテ用フレバ刺戟強ク、發赤發泡シ、甚シキトキハ潰瘍ヲ生ズルコトアルヲ以テ注意スベシ。

三、芥子泥⁽¹⁾ 芥子末ニ微溫湯ヲ加ヘ攪拌シテ粥狀トナシ、厚ク紙面若クハ布片面ニ塗抹シ、一枚ノ薄紙若クハ綿紗ヲ以テコレヲ被ヒ、所要ノ局部ニ貼用ス。芥子末ニ熱湯ヲ加ヘテ攪拌スレバミロシナ凝固セシメテ芥子油ノ發生ヲ妨ゲ、從テ芥子ノ作用ヲ減スルヲ以テ必、微溫湯ヲ用フベシ。醋酸・アンモニアツク等ヲ芥子末ニ混ズルトキモ同様ニソノ作用ヲ減ズ。久シク保藏セル陳舊ナル芥子モノノ作用鈍シ。新鮮ナルモノヲ用フレバ貼用後少時ニシテ灼燒性疼痛ヲ來シテ發赤ス、十分乃至四十五分ノ後、コレヲ去リ、水ヲ以テソノ跡ヲ洗拭ス。

第九 人工呼吸法及ヒ心臟按摩法

人工呼吸法⁽²⁾

人工呼吸法トハ諸種ノ原因ニヨル假死狀態ニ處シ、自然ノ呼吸作用ニ倣ヒテ胸廓ノ擴張ト收縮トヲ交互ニ行ヒ、以テ靜止セル呼吸運動ヲ恢復シ、銷沈セル心臟機能ヲ興奮セシメ、將ニ失ハレントスル生命ヲ救助スルヲ目的トスルモノニテ、救急ノ場合ニ處シ缺クベカラザル手術式ナリ。

元來、呼吸ト吸氣トハ各、異リタル中樞ノ配下ニ屬スルモノニテ、吸氣ニヨリ漸次胸廓ノ擴張シテ空氣ノ肺中ニ入ルヤ、呼氣中樞ニ支配セラルル迷走神經ノ末端ハ肺組織内ニ於テ一定ノ刺戟ヲ受ケ、ココニ呼氣筋肉ヲ收縮セシメテ胸廓

(2) Künstliche Athmung (1) Senfteig

ノ縮小ヲ來シテ肺中ノ空氣ヲ呼出ス。而シテコノ呼吸運動ノ間ニ於テ吸氣ノ中樞ハ又同様ナル刺激ヲ受クルニヨリ、呼吸ノ後、一定時ヲ經テ茲ニ吸氣運動行ハル。此ノ如クシテ呼吸ト吸氣トハ交互ニ間斷ナク反復セラレ、以テ完全ナル呼吸運動ヲ營爲スルモノナレドモ、一旦何等カノ原因ニヨリコノ呼吸運動ノ靜止スルコトアラバ速ニ人工呼吸ヲ施シ、自然呼吸ノ恢復スルニ至ルマデニコレヲ持續セザルベカラズ。

人工呼吸法ヲ施スニ當リテハ患者ノ體ヲ壓迫スル衣帶ヲ解除シ、コレヲ裸體トナシ、自然呼吸ヲ營ミ得ルニ至レリヤ、顔面潮紅セリヤ、或ハ未、チアノーゼヲ呈セリヤ、脈搏ノ數及ビ性質ハ如何等ニツキ絶エズコレヲ監視シ、目的ヲ達スルニ近ヅカバ漸次人工呼吸運動ノ手ヲ緩メ、自然呼吸ノ再、緩慢トナルノ徵アラバ改メテ反復施行シ、ソノ間皮膚ノ摩擦・強心劑ノ注射等ヲ施スベク、術者ノ疲勞セルトキニハ助手ヲシテ交代セシメ、タトヘ數時間ト雖、自然呼吸ノ恢復スルニ至ルマデハ、勞ヲ惜マズ、全力ヲ傾注シテコレヲ繼續セザルベカラズ。

人工呼吸法ニ諸法アリ、今、左ニコレヲ記述シ、比較的必要なラザルモノハコレヲ略記スルニ止ムベシ。

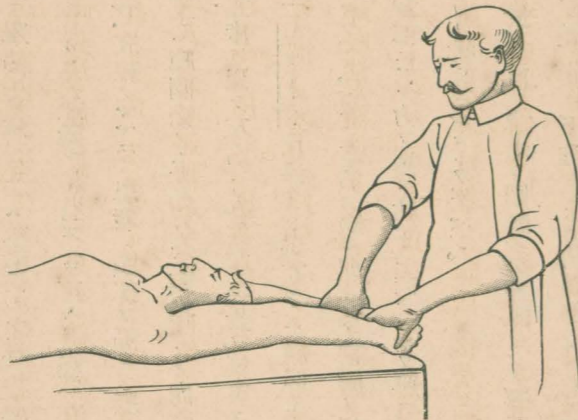
(第一) マーシャル、ホール氏法⁽¹⁾ 先、患者ヲ腹臥セシメ、衣類ヲ丸メテ枕子トナシ、コレヲ胸ノ上部ニアテ、患者ノ前頭ヲソノ前膊ニテ支へ、口鼻ヲシテ牀面ト接著セザラシム。次ニ、コノ位置ニ於テ兩肩胛骨ノ間ニ約二秒間ノ強壓ヲ加へ、次に迅速ニ患者ヲ側臥位トナシ約二秒ニシテ、再、速ニ腹位ニ歸ラシメ、約二秒間背部ニ強壓ヲ加フルコト前ノ如クス。斯クシテ一分間十乃至十五回ノ割合ヲ以テ同一ノ運動ヲ反復シ、患者ガ自然呼吸ヲ營ムニ至ルマデコレヲ續行ス。頭部ハ助手ヲシテ體ノ運動ニ伴ヒソノ方向ヲ變換セシム。

(第二) ジルヴェステル氏法⁽²⁾ 患者ノ上體ハ衣帶ヲ撤シテ半裸體トナシ、牀上若クハ地上ニ仰臥セシム。頭下及ビ肩下ニハ應急的枕子ヲツクリテ挿入シ、枕子ノ位置ヲ加減シテ喉頭ノ甲狀軟骨ヲ全身ノ最高位ニアラシム。舌ハ助手ヲシ

(2) Methode von Silvester (1) Methode von Marshall Hall

テ前方ニ牽引シテ支持セシム。術者ハ患者ノ頭頂ニ向テ立テ(或ハ跪坐シ)、雙手ヲ以テ患者ノ兩腕ヲ肘關節ノ直上ニ於テ把握ス。ソノ際、術者ノ四指ハ患者ノ上膊ノ内面ニアタリ、拇指ノミ獨リソノ外面ニ接スル如クス。是ニ於テ患者ノ兩腕ヲ左右ニ伸展シテ肩ノ高さニ達セシメ、更ニ、コレヲ舉ゲテ頭ノ兩側ニ平行ノ位置ヲ取ルニ至ラシム(第八十四圖)。コレ

圖四十八第



圖五十八第



乃、吸氣運動ヲ營マシムルモノニシテ、コノ位置ヲ保持スルコト、約、二秒トス。次ニ患者ノ兩腕ヲ迅速ニ原位置ニ復シテ呼吸運動ヲ營マシム。ソノ際ニ於ケル患者ノ兩腕ノ徑路ハ吸氣運動ヲ營マシムル場合ト同一ニシテ、只、コレヲ反對ノ方向ニ運ブノミナレドモ、術者

ノ手ニハ一定ノ變化ヲ加ヘザルベカラズ。即、肘關節ノ附近ニ於テ患者ノ前膊ヲ把握シ、四指ヲ外側ニ、拇指ヲソノ内側ニ接セシム。斯クシテ患者ノ兩腕ヲ原位置即、下方ニ送リテ呼吸運動ヲ營マシムル際ニハ、患者ノ上膊ヲ以テ強クソノ側胸壁ヲ壓迫シ、ソノ前膊ハ胸ノ下部ニ交叉シ横隔膜ヲ後上方ニ壓セシム(第八十五圖)。コノ運動ヲ交互ニ反復スルコ

(1) Methode von Howard

ト一分間約十回乃至十五回トス。本法ハ仰臥位ニテ行フモノナルヲ以テ絶エズ患者ノ舌ニ注意シ舌ノ沈退、降下ニヨリ氣道ノ閉塞セラレザル様ニシ、且、沈溺者等ノ場合ニアリテハ本呼吸法施行ノ際、胃内ヨリ吐出セラルル水ガ氣管内ニ吸入セラルルノ危険アルヲ知ラザルベカラズ。

本法ヲ單獨ニテ施行スルハ不便ニシテ且、疲勞シ易キヲ以テ、二人ノ術者アリテ患者ノ兩側ニ跪坐シ、同一ノ速度ヲ以テ兩側ヨリコノ運動ヲ施行スルヲ可トス。即、左側ノ術者ハ左膝ヲ地ニ接シ、右側ノ術者ハ右膝ヲ地上ニ跪キ、他ノ一脚ハ各、立膝ノママニテ患者ノ頭部ヲ隔テテ對ス。術者ハ各兩手ヲ以テソノ側方ノ腕ヲ把握シ、一手ハ上膊ノ中央ニ置キ、他手ハ腕關節ノ上部ニ於テ四指ヲソノ内面ニ、拇指ヲソノ外面ニ當ツル如クシ、「一、二、一、二」フ掛聲ト共ニ二人ハ同速度ヲ以テ左右ヨリ前記ノ運動ヲ反復ス。

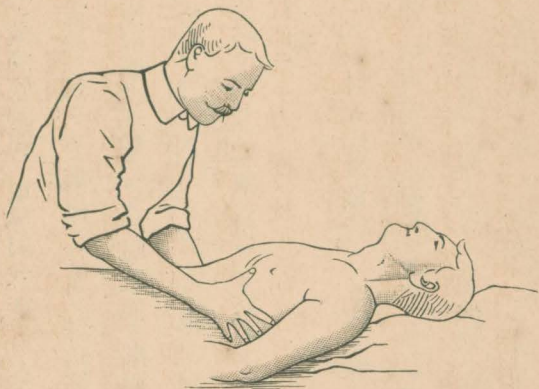
(第三)ホワード氏法⁽¹⁾ 患者ヲシテ腹臥セシメ、枕子ヲ上腹部ニ入レテ胃部ヲ全身ノ最高部トシ、鼻口ヲ全身ノ最低部タラシメ、更ニ患者ノ腕ヲ屈シソノ前膊ヲ以テ前頭部ヲ支ヘテ直接地面ニ接スルヲ防グ。次ニ術者ハ雙手ヲ平ニ患者ノ背部ニアテカヲ極メ枕子ニ向テコレヲ壓ス。數回コレヲ反復スレバ沈溺者ノ胃及ビ氣道中ニ進入セル液ノ大部分ヲ鼻口ヨリ排除スルコトヲ得ベシ。

ココニ於テ、直ニ患者ヲ回轉シテ仰臥セシメ腰背部ヲ枕子ニ支ヘ、上腹部若クハ肋骨弓部ノ前縁ヲ最高位ニ來ラシメ、頸ヲ伸展シ頭ヲ下垂セシメテ後頭部及ビ肩部ヲ最下位タラシム、而シテ、雙腕ハ軀幹ノ兩側ニ安置スルカ或ハ頭頂ノ上ニ交叉シテ横フベシ。ココニ於テ術者ハ兩脚ヲ開テ患者ノ大腿中央部ニ相當ストコロヲ跨ギ、或ハ患者ノ側方ニ跪坐シテ雙手ヲ胸廓ノ下側部ニ當ツ。コノ際左右ノ拇指頭ハ共ニ劍狀突起ノ上ニ坐シテ上方ニ向ヒ、拇指球竝ニ小指球ハ左右肋骨弓ノ内縁ニ當リ、四指ハ散開シテ直ニ胸廓壁ニ竝列ス。今ヤ術者ハ自己ノ肘關節ヲ己ガ側胸部ニ固定シ、

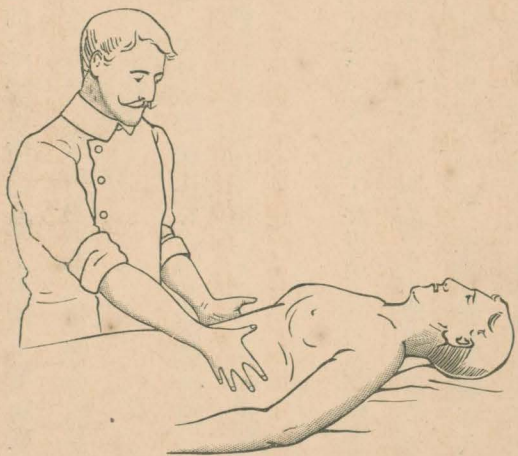
(1) Methode von Pacini
(2) Methode von Bain

自己ノ顔面ガ殆、患者ノ顔面ニ接スルニ至ルマデ身體ヲ前屈セシメテ、患者ノ胸壁ヲ上後方、即、橫隔膜ノ方向ニ壓迫シ、以テ呼吸氣ヲ營マシム(第八十六圖)。次ニ術者ガ雙腕ノ力ヲ弛メ身體ヲ起シテ跪坐ノ原位ニ復スレバ、壓迫セラレタル

圖六十八第



圖七十八第



トス、而シテコノ間他ノ一人ヲシテ患者ノ舌端ヲ撮ミ、絶エズコレヲ牽出セルママ固定セシム。

(第四)バチニー氏法⁽²⁾

本法ハ膊筋竝ニ胸筋ノ弛緩セルモノニ用ヒ得ベキ方法ニシテ、術者ハ雙手ノ四指ヲ肩胛骨ニアテ、拇指ヲ上膊骨頭ニアテ、肩ヲ上後方ニ牽引シテ胸廓ヲ擴張セシメ、ソノ他ハ、ジルヴステル氏法ト同様ニス。

(第五)ベイン氏法⁽²⁾

本法モ弛緩セル筋肉ヲ有スル患者ニ施ス法ニテ、術者ハ兩手ノ四指ヲ患者ノ左右腋窩ニアテ、拇指ヲ鎖骨上ニ支ヘテ肩部ヲ把持シ、力ヲ極メテコレヲ牽引シ、次ニ、コレヲ弛ムル如クシテ呼吸作用ヲ營マシム。

肋骨ハ再、伸展シテ胸廓ヲ開大セシメ、空氣ハ自ラ肺ニ入り竝ニ呼吸氣ヲ營ムベシ(第八十七圖)。カカル運動ヲ交互ニ反復スルコト、一分間約十回乃至十五回

- (1) Methode von Laborde
- (2) Freu. denthal
- (3) Die electrische Reizung der Phrenici
- (4) Esmarch-heibergsche Handgriff
- (5) Schultze'schen Schwingungen

(第六) ラボールド氏法 (1) 開口器ヲ左右何レカノ口角部ニ於テ上下ノ齒列間ニ挿入シ、成ルベク廣クコレヲ開キ、舌鉗子ヲ以テ舌尖ヲハサミ、徐々ニコレヲ牽出シ、次ニコレヲ壓入シ、一分間約十五回乃至二十回ツツ正調的ニコレヲ反復シ、自然呼吸ノ營爲シ得ラルルニ至ルマテ持續スベシ。本法ハ舌咽頭神經ニ機械的刺戟ヲ及ボスヲ目的トスルモノナレドモ、ミーヨークノフリーデンタール氏 (2) ハ更ニ同目的ヲ達スルタメ示指ヲ深ク口腔内ニ送入シ、指頭ヲ以テ會厭軟骨ヲ刺戟スベシト云ヘリ。

(第七) 横隔膜神經ノ電氣刺戟法 (3) 本法ハ人工的ニ呼吸運動ヲ促進スル方法中最、簡單ナルモノニテ、強力ナル感傳電氣ヲ用ヒ、ソノ兩極ハ左右ノ斜角筋部ニアルカ、或ハ一極ヲ斜角筋部ニ、他極ヲ胃部ニアテ、横隔膜神經ヲ刺戟シ、横隔膜ノ運動ニヨリ呼吸機能ヲ醒起セシム。

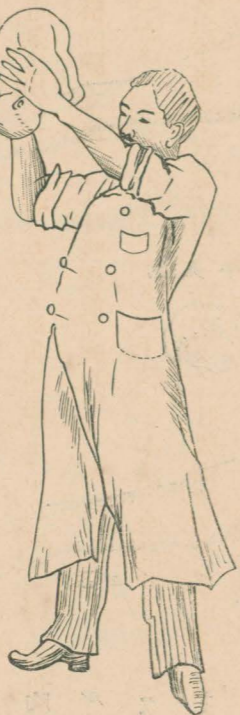
(第八) エスマルヒ、ハイベルグ氏手技 (4) 本法ハ全身麻醉法施行ノ際、ソノ深麻醉期ニ於テ舌若クハ會厭軟骨ガ沈退下垂シテ空氣ノ出入ヲ妨ゲ、タメニ呼吸困難ヲ來セル場合ニ施スコト、及ビソノ術式等ハ麻醉法ノ條下ニ既述セルガ如シ。

(第九) シルヴェー氏振盪法 (5) 本法ハ假死初生兒ニ施スコロノ人工呼吸法ニシテ、先、初生兒ノ口腔竝ニ咽喉内ノ粘液ヲ拭去シ、或ハ適當ナル太サヲ有スル彈性カテーテルヲ喉頭部ニ向テ挿入シ、他端ニ口ヲアテテ強クコレヲ吸ヒ出シ、コレニヨリテ氣道ヨリ吸入セラレタル異物ヲ除去シ、尙、皮膚刺戟トシテ或ハ兒體ノ背部ヲ敲打シ、或ハ溫湯冷水等ニ兒體ヲ浸漬スルモ效ナク、殆、刺戟性ノ消失セル兒體ノ場合ニ施スニ適ス。ソノ法ニ節ヨリ成ル。第一節ハ兒體ノ把扼ニシテ術者ノ兩手ハ兒體ノ雙肩ヲ捕ヘ、拇指ハ肩ノ前面ニ接シ、示指ハ後方ヨリ腋窩ニ入り、爾餘ノ二三指ハ斜メニ胸ノ背面ニ接ス。兒體ノ背部ハ術者ノ前面ニ向ヒ、兒頭ハ術者兩腕ノ尺骨側ノ間ニ介在シテ支持セラル。術者ハ稍、兩脚ヲ

圖八十八第



圖九十八第



開キ、腕ヲ伸展シテ兒體ヲ下方ニ懸垂ス (第八十八圖)。第二節ハ人工呼吸法ニシテ術者ハ腕ヲ伸展セルママ一様ノ速度ヲ以テ兒體ヲ上方ニ昂揚シ、兒體ヲシテ腰部ニ於テ屈曲セシム (第八十九圖)。コノ際胸部ノ機關ハ胸壁及ビ横隔膜ヨリ著シキ壓迫ヲ受ケ被働的ニ呼吸運動ヲ營ミ、氣道ノ下部ニ吸入セラレタル物質ヲ呼出ス。次ニ第三節トシテ約數秒ノ後、同ジク一様ノ速度ヲ以テ、再、兒體ヲ下方ニ振投シ、第一節位ニ復ス。コノ際胸部ハスベテノ壓迫ヲ免レ、ソノ彈性ニヨ

リ再、擴張シ、被働的ニ深キ吸氣作用ヲ營ム。自然呼吸ヲ營爲スルニ至ルマテ正調的ニ同操作ヲ幾回トナク反復スベシ。

(第十) コノ外ヅツレル及ビシラウベ氏法 (1) アリ、前者ハ肋骨線下ニ雙手ヲアテ交互ニ胸廓ヲ牽キ上ゲ、壓シ下グルモノニテ、羸瘦セル患者及ビ小兒ニ用ヒ、後者ハ一手ヲ腹壁ニ他手ヲ胸壁ニ貼シ、腹壁ヲ壓スルトキニハ胸壁ノ手ヲ弛ルメ、胸壁ヲ壓スルトキニハ反對ニ腹壁ノ手ヲ弛ムルモノニテ、コレニヨリ横隔膜ノ運動ヲ鼓舞スルヲ目的トス。何レモアマリニ用ヒ

(1) Methode von Brosch (1)

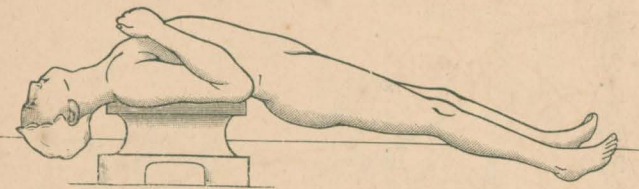
ラレズ。

以上ノ諸法中多く用ヒラルモノハ、ジルヴステル・ハワード・シルツェー氏法及ヒ横隔膜ノ電氣刺戟法等トス。一千八百九十六年ニ至リプロツシ氏ハ更ニ最近、最新ノ人工呼吸法ヲ公表セリ、未、普ク行ハルルニ至ラザレドモソノ

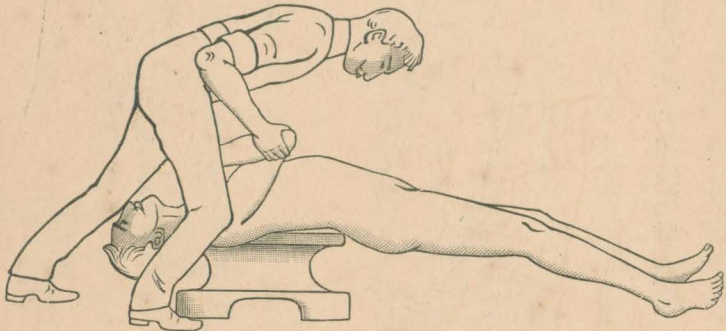
記載スルトコロ左ノ如シ。

(第十二)プロツシ氏法。高サ一尺・幅一尺五寸ノ臺ヲ用意シ、患者ヲ背位トナシ、ソノ胸廓部ヲ臺上ニ横へ、兩肩ハ臺ノ邊緣ヲ隔ツルコト約二横指幅ノ内方ニアラシメ、臺ノ後端ハ又、腰椎ニ達セザラシム。頭ハ臺ノ邊緣ヲ超へテ自在ニ下垂シ、兩腕ハ肘關節ニ於テ屈曲シ胸壁上ニ安置セラル(第九十圖)。術者ハ兩脚ヲ伸張シテ左右ニ開展シ、患者ノ頭部ヲ跨ギテソノ胸部ヲ俯瞰ス。而シテ右足ノ先端ヲ臺ノ脚部ニ觸レシメ、左足ノ先端ハ約一尺ヲ隔ツ。次ニ術者ハ雙手ヲ強度ノ内轉位トナシ、患者ノ肘關節ヲ把扼ス(第九十一圖)。ゴコニ於テ患者ノ兩腕ヲシテ水平面上ニ半圓形ヲ畫

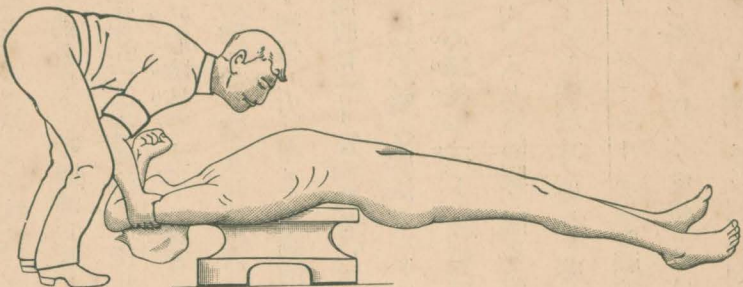
圖十九第



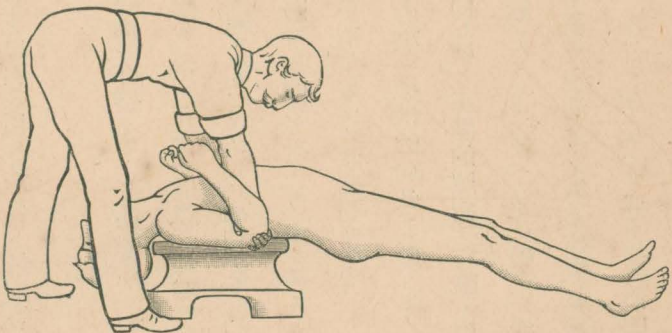
圖一十九第



圖二十九第



圖三十九第



カシメ、可及的頭ノ兩側ニ近接セシム。而シテ、術者ノ右足ハ自ラ原位置ヲ去リ、左右對稱位ヲ取ル。兩腕ガ水平位ニ於テ、最早ヤ運動シ得ザルニ至レバ、ソノ儘ノ位置ニ於テ強クコレヲ上方ニ壓シ、身體ハ只、肩ヲ以テ臺ニ接シ、跟骨ヲ以テ地ニ觸ルルノミトナル。コノ際術者ノ膝ハ稍、屈ス(第九十二圖)。次ニ、術者ハ漸次膝ヲ伸バシ、手掌ヲ肘關節ノ外面ニアテ、右足ヲ前進シ、患者ノ肘關節ヲ壓シテ胸廓ノ正中線ニ近ツク(第九十三圖)。此ノ如クシテ術者ハ徐徐ニ上體ヲ患者ノ上ニ屈シ、再、膝ヲ曲ケテ徐徐ニ増加

(1) Herzmassage

(2) Direkte Herzmassage

(5) Indirekte Herzmassage

(3) Prus

(6) Die Herzmassage nach König u. Maas

(4) Poirier u. Mauclair

心臟按摩法

心臟按摩法⁽¹⁾トハ吾人ノ手指ヲ以テ機械的刺戟ヲ心筋ニ及ボシ、既ニ停止セル或ハ將ニ停止セントスル心搏ヲ、再大ニ搏動セシメント欲スル手術式ニシテ、諸種ノ原因ニヨル虚脱・ショック急性假死状態等ニ適用セラルドモ、就中、全身麻酔ノ偶發症タル呼吸靜止及ビ心搏停止ノ場合ニ用ヒラルコト最、多シ。

心臟按摩法ニハ直接法ト間接法トアリ。

(一)直接心臟按摩法⁽²⁾トハ術者ノ手指ヲ心臟ニ直接シテコレニ按摩法ヲ施スモノニテ、コレガタメニハブルス氏⁽³⁾ニ從ヒ、左胸前壁ニ於テ第五竝ニ第六肋骨ヲ切除シ、次ニ在下ノ肋膜ヲ切離セル後、心嚢ヲ開キ、手ヲソノ中ニ入レ、直接ニ心臟ヲ把握シ、カラ極メテ正調的ニコレヲ壓縮スルカ、或ハポアルー及ビモークシール氏⁽⁴⁾ニ從ヒ氣胸ノ發生ヲ防グガタメ開腹術ニヨリ左側肋骨弓下ヨリ横隔膜ヲ切開シ、手ヲコノ中ニ插入シ、同ジク直接ニ強キ正調的按摩法ヲ心臟ニ施ス。直接心臟按摩法ハアマリニ襲撃的手術ニシテソノ效果全カラズ。

(二)間接心臟按摩法⁽⁵⁾トハ或組織ヲ隔テテ心臟ニ機械的刺戟ヲ及ボスモノニテ、コレニ二途アリ、一ハ開腹術ヲ施シ、手ヲ腹腔内ニ入レ、横隔膜ヲ隔テテ前胸壁ニ向ヒ強キ正調的壓衝ヲ心臟ニ與フルモノニテ、前二法ニ比シソノ成績稍、良好ナレドモコレ亦、救急ノ場合ニ處シ實用ニ適スルモノト云フベカラズ。他ノ一途ハ胸壁ノ上ヨリ心臟部ヲ按摩スルモノニシテ、ケーニツヒ・マース氏心臟按摩法⁽⁶⁾ト稱ス。本法ハソノ術式簡單容易ニシテ、特殊ノ裝置準備ヲ要セスシテ速急ニ施行シ得ベク、且、ソノ成績モ最良ナリ。即、本法ヲ施スニハ手掌ヲ平ニ心臟部ニアテ、先、手腕關節及ビ拇指球ヲ擡起シ、次デコレヲ降下セシメ、一分間約百二十回ノ速度ヲ以テ、規律正シク強キ打衝ヲコレニ加ヘ、脈搏ノ觸知シ得ラル

ルニ至ルマデコレヲ持續ス。或ハ寧、手指ヲ屈シテ拳ヲツクリ、同ジク心臟部ニ向テ強キ敲打ヲ加フ、敲打ノ速度ハ殆、脈搏ニ一致スベシ。

心臟按摩法ニヨリ幸ニ脈搏ノ觸知セラルルニ至ラバ呼吸モ亦、徐徐トシテ發スルガ故、引キ續キ強心劑ノ皮下若クハ靜脈内注射ヲ施ス。

