

醫學小叢書

注射淺說

商務印書館發行

中華民國二十七年九月初六版

(63233)

醫學叢書 注射淺說 一冊

每冊實價國幣壹角五分

外埠酌加運費匯費

譯述者 祝 枕 江

發行人 王 雲 五  
長沙南正路

印刷所 商務印書館  
長沙南正路

發行所 商務印書館  
各埠

\*\*\*\*\*  
\* 版 翻 \*  
\* 權 印 \*  
\* 所 必 \*  
\* 有 究 \*  
\*\*\*\*\*

(本書校對者王重慶)

F 三八五九上

49

# 注射淺說目錄

## 第一章 緒論

注射之流行——信仰注射療法之原因——注射之種類——皮下注射——肌肉

內注射——靜脈內注射

## 第二章 以麻醉鎮痛爲目的之注射

嗎啡注射——應用——慢性中毒——嗎啡癮——中樞麻醉及局處麻醉——科

卡因注射——應用於小手術——浸潤麻醉——腰髓麻醉——應用——無痛安

產法

## 第三章 以興奮爲目的之注射

樟腦注射——應用——其他強心藥——慢性強心藥——洋地黃精

## 第四章 食鹽水注射

注射之理由——食鹽水——種種之異說——副作用及其預防法——賞用之注射液——食鹽水注射之效果——靜脈內注射——皮下注射——直腸內注入——其他注入法

第五章 以止血為目的之注射……………一三

止血注射之應用——子宮出血——麥角精之注射——白膠之注射——應用——使用上之注意——咯血及其注意——斯巴托斯

第六章 催淫藥之注射……………一七

用於陰萎——育興賓——應用

第七章 以催吐為目的之注射……………一八

嘔吐之作用——阿坡嗎啡——中樞性嘔吐——阿坡科待因——應用

第八章 影響於分泌神經之注射……………二〇

第一 以發汗為目的之注射

汗之生理的作用——發汗藥之應用——應用之範圍——匹洛卡品——對於腎臟病之應用——解毒用

第二 以止汗爲目的之注射

止汗藥——應用——阿加利辛

第三 以利尿爲目的之注射

## 第九章 驅梅毒療法之注射

第一 水銀注射療法

對於原因體之作用——注射用水銀劑——注射療法之應用——對於常習流產之特效

第二 新砒素劑注射療法

對於螺旋菌之特效——阿托克西——阿沙色汀——洒爾佛散——應用——使用法——約哈——新洒爾佛散（九一四號）——注意——注射禁忌——血清

注射

第十章 淋菌菌漿注射療法……………二二七

菌漿療法——對於續發症之効力

第十一章 對於結核病之注射……………二一八

舊結核菌苗——濫行注射之禁忌——種類——古賀氏液——亥托爾 Hetol

第十二章 預防注射……………二一九

狂犬病預防接種——牛痘接種——其他預防接種

第十三章 治療血清……………二二一

第一 毒膜症血清

應用——單位——預防用——治療用——惡性時——注射貴早——血清過敏

症

第二 破傷風血清及其他血清

破傷風血清——其他血清——那斯清

第十四章 以軟解癥痕爲目的之注射……………二四

第十五章 以整形爲目的之注射……………二五

隆鼻術——二種方式——隆鼻術之進步——方法之大要——世人之誤解

第十六章 痔疾之注射療法……………二七

石炭酸注射——其他注射法

第十七章 皮下營養……………二八

第十八章 灌腸法……………二八

種類——通使用之灌腸——藥液灌腸——滋養灌腸——處方

# 注射淺說

## 第一章 緒論

注射之流行 當茲注射法盛行之際，皆以爲無論何病，均得以斯法收療治之效，且有標榜注射療法之名，而懸壺濟世者。注射法在一定規約之下，原非不可行之者。但以各種藥品濫行注射，非獨不足以收療治之功，反足以起注射之弊，况藥石無療治萬病之能乎。

然自對於結核病盛行注射療法以來，大足以卜病家之信用。通都大邑，事理較明之輩，雖不至有過信之風習。而在窮鄉僻壤中視之若神明者，比比皆是，蓋亦一種之流行已。

注射療法足以收統治萬病之功，此何異癡人說夢。然行之於某種疾病，於理或亦有效。惟在今日醫界中，尙未至斯地步也。



信仰注射療法之理由 注射療法之所以爲世人所信仰若此者，其理安在。揆厥原由，確非無因。如注射樟腦油，以使瀕死者蘇生，注射嗎啡，以使病者輕減其難堪之劇痛，注射毒膜症血清，以免白喉窒息之虞，是皆所謂注射療法，奏効如神之處，確非內服塗擦等法之能收効於轉瞬間者。若以爲其他注射均能如此者，未免過當，而其結局將濫行注射之弊矣。

注射之種類 昔日所謂注射者，僅指皮下注射而言。今日則不然，如靜脈內注射，肌肉內注射，脊髓膜內注射，均以注射二字概括之。他如浣腸是吸收之目的，亦得視爲注射之一種。茲就其主要說述如左。

皮下注射 皮下注射法，行之最多。此法之行也，以藥經胃腸，吸收非易，或在胃腸中有分解之虞，或藥有不適於胃腸等情形時行之。然所當注意者，卽應用於皮下注射之藥爲液體或溶液，不可使蛋白質沉澱，又須無刺戟局部之虞者爲最要。

肌肉內注射 其次爲肌肉內注射法。其與皮下注射法異者，蓋注射於皮下之藥而起劇痛者，可以之注射於肌肉中。他如以不溶解性之物質，可製爲乳劑，用此法注射後，得使暫蓄於肌肉

中。漸以體液溶解而吸收之。故此種方法，又可謂之藏蓄療法。

靜脈注射 凡用以內服或皮下注射等而其効力不甚顯著之藥品，如以此法行之，其作用驟着。但所當注意者，不宜用使血液凝固沈澱之藥品也。

## 第二章 以麻醉鎮痛爲目的之注射

嗎啡 Morphine 注射 皮下注射中爲世人所周知者，嗎啡注射是也。嗎啡注射，有止痛鎮咳等効。不論何種劇痛，一經注射立即煙散雲消，其効如神。

應用 嗎啡之皮下注射，應用頗多。如子宮痙攣，胃痙攣，神經痛，咳嗽，呼吸困難，喘息發作，鉛毒性疝痛，膽石痛，腎石痛及其他各種苦悶疼痛，均得藉以緩解。誠藥石中之聖品也。

慢性中毒 嗎啡消除苦痛之効既如此，因之如喘息病及神經痛等之慢性之疼痛時，不免有濫用之弊。而其結局以至罹不可救藥之痼疾，謂之嗎啡慢性中毒。罹此患者，用量甚大，渴念嗎

啡殊深。注射而後，精神驟爽。迨夫藥效消散後，又復精神疲勞，痛苦叢生。與吸鴉片者相類，欲得嗎啡之念又切。

嗎啡癮 陷於慢性中毒時，如驟令中止，則呈所謂禁止現象。即現不快、不安、苦悶、沈鬱、嘔吐、下痢、虛脫等徵。若繼續連用時，足以使精神異常，各種臟器發生障礙等。往往有因貧血過甚而死者。然在瀕死之際，尚有不能忘情於嗎啡者，可笑亦可憐也。此皆因注射嗎啡過久過多所致。故醫者對於病人嗎啡之使用，不可不深加注意也。

中樞麻醉及高處麻醉 嗎啡有麻醉大腦灰白質之痛覺感受性，故其注射也，雖不限於疼痛之部位，然亦有止痛之効。如在胃痛病人之臍部注射，即可免其胃病是也。此稱曰中樞麻醉。反之，若欲僅使局部麻醉時，不得不用局部麻醉法。

科卡因 Cocain 注射 此法用爲局部麻醉，在局部疼痛時，用之奏效甚速。不獨注射爲然也。即使撒布於局處或以溶液塗擦時，亦有止痛之効。故如皮膚之瘙癢火傷之劇痛，尿道疼痛，性炎症，肛門破裂，裏急後重等疼痛，及知覺刺戟時，均可用之。

應用於小手術時 科卡因注射，有麻醉局部之功，故在外科小手術時用之，即無需乎全身麻醉之方法。凡非麻醉不能行手術時，則以「科卡因」應局部之廣狹而注射之，即可使局部麻醉，以免手術時之痛苦。此種麻醉，能使病人於受手術時意識明瞭，誠良法也。

浸潤麻醉 手術之際，如需用局部麻醉時，科卡因溶液之外，尚有混他種藥品而注射於皮膚內者，即士來喜氏 *Schleich* 之浸潤麻醉是也。身體組織中痛覺最富者，厥惟皮膚。故使皮膚之知覺麻醉而後，施以手術，即可免却種種痛苦，又如藥液直接接觸於知覺末梢，影響及於皮膚內液流緩慢，故稀薄之液，已得完全麻醉矣。

腰髓麻醉 此為局部麻醉法之更進步者，即以特洛巴科卡因 (*Tropacocain*) 溶液注射於第二及第三或第三及第四腰椎間，蜘蛛膜下。待一分鐘後，即覺有溫暖及蟻走之感。麻痺自會陰部漸次及於肛門部而進至足部。其上界及於臍部，經五分鐘而完全麻痺。其持續時間，自半小時至三小時之久。若注射於第一腰椎間時，其麻痺自乳腺以達頸部。然往往發生危險，此吾人應當注意者也。

應用 在腰部以下，欲行外科手術時，則腰脊麻醉甚爲緊要。若行浸潤麻醉，其麻痺部位狹小，故行科卡因麻醉，不無遺憾。但本法得使臍部以下，完全麻痺。故應用手術之範圍甚廣。且如前述，當手術時患者之意識明瞭，較之完全麻醉其便利如何，當可推想。自此法創行以來，外科學上別開新徑而患者亦受慰無窮也。

無痛安產法 近來有所謂無痛安產法者。卽分娩時毫無痛苦而使分娩之法也。如在分娩時，注射盼得本司科波拉明 Pantopon Scopolamin 藥品是。或云此種方法，尙未達於完全之域，他日尙有研究之餘地也。

## 第二章 以興奮爲目的之注射

樟腦注射 此種注射，以興奮爲主要目的，乃普通人所深知者。對於急性心臟衰弱，注射之後，得使其活動亢進。

應用 瀕死之患者，脈搏虛弱。此時若行樟腦注射，一時即可使其強盛。當重症患者於千鈞一髮之際得以稍延其命脈。故世間往往以注射爲回春之聖藥，蓋非無因也。

樟腦注射不獨用之於瀕死之患者，卽因某原因而驟陷於虛脫狀態或心臟衰弱者等用之，常見奇效。他如因患急性肺炎等而有血行障礙之虞時，嗎啡禁絕療法時，麻醉藥之中毒時等，用之亦能奏效。

其他之強心藥 用爲強心藥者，尙有數種。如安息香酸鈉珈琲因，柳酸鈉珈琲因等，亦得用爲注射者也。樟腦因不能溶解於水中，故用爲注射者，當溶解於洋橄欖油及其他溶液中而用之。但安息香酸鈉珈琲因，易溶於水中，故使用便利；惟其奏效不如樟腦之顯著。故凡遇急性心臟衰弱或急性虛脫等症，當用樟腦爲便利也。

慢性強心藥 對於慢性心臟衰弱等症，用爲內服藥者，爲洋地黄葉。(folia digitalis) 但此藥不適用於注射。故常用洋地黄精。(Degalen) 此卽可溶性洋地黄毒素。(digitoxin) 此藥效力均等，局處刺激性微弱，而又適於靜脈內注射。奏效神速，故亦可用之於急性心臟衰弱，間亦有以

此行皮下注射，或肌肉內注射者。但往往有局部疼痛之虞，故未敢嘉許焉。

## 第四章 食鹽水注射

注射之理由 食鹽水之注射，因失血過多而陷於危險狀態時行之。此種注射，其所以能生效力者，略述如此。因出血而生之危難，不在血量減少（即赤血球液減少），氮素攝取力衰弱以致窒息，而在血管容積與其內容之比例，不得其當。凡全血管系統，原有一定容積，常含有適量之血液。若血管容積毫不變更而血液之量一朝頓減，則血管系統中充血甚少，心臟之鼓動依然如舊，鼓動不止，其動作恰如空唧筒之動作，結果遂至由心臟送入大動脈內之血液缺如。欲除去此比例之不平衡，理宜輸入血液以增加其血量。此法本無不可。惟其術頗難，恐不能副急救之目的。况欲獲人類之血液，殊非易事，且往往釀不測之禍。而非人類之血液，足生大害，故決不可用。因之欲謀不致加害於血管內所有之血液者，當以他種流動體代之，使心臟血管之容積能得適應之。

液量，方爲得策。容積與液量之比例既等，則危險即可除去矣。

食鹽水 血液稀薄，不足爲憂。若營養佳良，即可漸使濃厚，恢復舊狀。惟注入之液體，最宜選擇。若用純粹之水，足以使血液變性，而妨礙其官能，良非適當。注射液之研究，曾經種種動物試驗，其所得之結果，知○·六%之食鹽水注射最爲適宜。故今日專用此食鹽水注射也。

種種之異說 關於食鹽水之注射，議論紛紛，莫衷一是。或曰食鹽水之注射，不無多少之効，但其作用不過一時而止，以待行輸血法前之一時救急法而已，決不能爲血液之代用方法也。凡遇中毒及大出血時，此法毫不足憑，豈得如輸血法之有偉效哉。

或曰單純之食鹽水不能收效，若加以脫去纖維之血液而行注射，則可救出血過多之危。他若小出血時，欲速使血液新生，血色素增加，又如遇中毒之時，可用此混合液。即行瀉血時，此液亦可有回春之効。

然據反對者行動物試驗，證明此混合液，決無効力。血液之新生，血色素之增加，皆見遲緩。故與不行注射無異。或曰，若用飽和以氮素之食鹽水，注射於靜脈內，可免出血過多之危。



或曰用食鹽水注射於靜脈內之法固善，但施術不良者，往往有枉費時間之弊。凡遇不可不行食鹽注射之時，所謂千鈞一髮，瞬時必爭，故施術務必簡單。故與其行靜脈內注射，不如行皮下注射之爲善也。

或曰與其行單純食鹽水，無甯用含有○·○三%糖酸鈉之○·七%食鹽水注射爲佳。此液除如單純食鹽水之器械的作用之外，更有化學的作用，故足預防心臟麻痺（出血後因碳酸蓄積而起者）而此糖酸鈉能在血液中遇碳酸分解而成糖及碳酸鈉，使碳酸無害，故足以救早產分娩產褥熱等中之大貧血，且毫無副作用云。

或曰食鹽水中加以三%之蔗糖液，注射於靜脈內時，効驗更著。因糖液爲營養液，不獨優於食鹽水，其在血中時足以吸收內臟實質之水分而使血管內之血壓增進更速也。

副作用及其預防法 食鹽水注入後，有時體溫升騰，致起不快之症狀。然其原因尙未明瞭。此或食鹽之化學作用，抑製造食鹽水時所用之蒸餾水不良乎，未敢憶斷。但若用氫化鈉七·五，氫化鉀○·一至○·二，氫化鈣○·二，重碳酸鈉○·一，蒸餾水一○○○·○之混合液時，決

無發熱等不快症狀也。

或用氫化鈉九・〇，重碳酸鈉〇・二，氫化鈣〇・二，氫化鉀〇・二，蒸餾水一〇〇〇・〇之混合液；或用氫化鈉六・〇至八・五，氫化鉀及氫化鈣各〇・二至〇・三，蒸餾水一〇〇〇・〇之溶液，均可避去發熱云。

賞用之注射液 食鹽水之效用如何，議論種種，既如上述。或用血液食鹽水或用血液加食鹽水，或用藥物食鹽水等，立說不同，優劣各異。但據多數醫家實際所稱用者，則爲〇・六至〇・九%之食鹽水之皮下及靜脈注射方法。此法不獨從無有害之報告，且食鹽與無菌食鹽水，到處可求；而其用法又極便利。

食鹽注入之效果 當出血過多時，食鹽水注入後，脈搏之已消失者，可再應手而起。呼吸之淺薄者，復能深長。反射機能之消失者，可再重現。雖未必絕對有起死之能力，然一時能使心機衝動，血行旺甚，得使血液補充其身體，因之藉以保持生命者，決非虛語也。

靜脈內注射 欲注射食鹽水於靜脈內時，先將食鹽水裝入灌注器中，其上連以穿通針，以

之插入上肢之皮下靜脈內而行注射。注射之食鹽水爲○·六至○·九%之無菌水溶液，以攝氏三十八度以上之溫度熱之，加苛性鈉液二三滴使成鹼性，然後注入。

將所欲注射之靜脈近心處，以橡皮管緊縛，使靜脈怒張，取穿通針斜貫皮膚而刺入怒張之靜脈管內，乃除去橡皮管之壓迫，使食鹽水流入。注射之量，自五百至一千立方厘。又欲使心機衝動，故加入酒精或硃精水少許。在注射中不宜使針尖搖動。注射既畢，將針拔出後，敷以殺菌棉花，而以綳帶固定之。

**皮下注射法** 此法較靜脈內注入法更行簡便。一千八百八十四年嘗用於霍亂疫患者，其後用於分娩後之大出血，功效卓著。後遂廣行於世。法以皮下注射針之稍大者，刺於胸腹或大腿之內側，或上搏之皮下，而將液徐徐注入。若將多量之液注入一處，將疼痛甚劇。故以連續數針同時注入於數處爲宜。注射器之種類甚多，各隨使用者之所慣用而選擇之。至於注射食鹽水及其所需之器具，當嚴重消毒，不待言矣。

**直腸內注入** 食鹽水之直腸內注入，亦爲應用方法之一，較之以上兩法，輕便良多。惟吸收

能力，不如上法之佳；故可繼續以輕壓注入之。在前二法不能應用時，可行此法。

其他之注射法 以下諸法，有注射於肌肉內者，（大抵注入於股肌內。）當開腹之際，有食鹽水注入於腹腔內者。

## 第五章 以止血爲目的之注射

止血注射之應用 出血，有因血管壁之病變而來者，有因機械的損傷而起者。欲使血止，宜速謀血栓之形成。故當用亢進血液凝固性之藥品，或直接使其凝固之藥物。若遇實質性出血，或毛細管出血時，當用收縮血管之藥物。

當外出血時，或用壓迫或用結紮等，使其作用於局處。但如子宮出血，肺出血，或腎臟出血，肝臟出血等，不能直接由外部直達者，不得不用止血藥。此時注射，較內服吸收迅速，奏效亦速。故對於此等之內出血，常用注射。

子宮出血 對於此種能直接到達之部分，當大出血之際，可用栓塞法及其他器械的方法。而血管收縮藥之多數，同時可使子宮收縮，故能奏止血之效。子宮緊縮藥，亦然。子宮緊縮藥，有種種；但用爲注射藥者爲麥角浸膏，惟行皮下注射時，將發疼痛，通常行臀肌內之注射。

白膠之應用 鈣，亦有止血之效。普通鈣鹽能發生疼痛難供注射之用，但白膠中含有○六%之鈣。以此注射於血管內或皮下注射或內服，均足以使血液之凝固性亢進，在遠隔部亦有止血之效。此種效力，或有歸之於鈣者，不無疑義。

白膠之注射 白膠確有止血作用。凡對於咳血，吐血，腎臟出血，子宮出血，血友病，紫癍病，膽汁性出血等，用此皆能奏多少之效。

使用上之注意 用於皮下注射之白膠，須無菌性者，否則不獨有生膿瘍，敗血等症，時亦有發破傷風者。故當使用時不可不嚴重消毒。但煮沸時失止血之效力。故取最上之白膠溶於生理的食鹽水中，五日間以百度之蒸氣中消毒之，每回約三十分之久；其後加以少量之碳酸鈉，如見溷濁，則濾清再加生理食鹽水，使成二%之溶液。熱至體溫相等之溫度，取其四十至二百立方釐，

行注射，按症狀之輕重，以定注射回數之多寡。

怡默克廠 (E. Merck) 所製之注射用無菌白膠液，不必再費消毒之手續，即可使用，殊為便捷。惟用時須加熱至體溫相同之溫度，取其四十立方糝，注射於股、臀部、胸部，或肩胛骨間之皮下組織內。

咳血及其注意 對於咳血及肺出血等症，亦可注射麥角浸膏、白膠等。因其使用最多，故詳為說明如下：

肺結核中，有並無何等症狀而驟然咳血者，有至後期而始咳血者。皆須注意。咳血云者，不過咳出血液而已。若痰中混有血液，謂之血痰；此乃因肺血管損傷而起，其量雖少，決不可漠視。蓋星星之火，足以燎原；涓涓之水，足以穿石。稍受損傷時，因飲酒運動或精神感動等，致心臟之鼓動亢進，血液之循環增劇，因其血壓之強，血管損傷部漸行擴大，於是出有出血過多之患。他如唱歌、朗讀、咳嗽、寒冷空氣、煙草塵埃等之刺戟，亦足致大咳血之危險。故肺病患者，凡遇升高血壓之舉動，皆不可不避也。尤宜注意者，凡稍呈咳血症候成稍見血痰等時，宜使身體精神安靜，靜臥於清潔之

室，勿作聲，勿強咳，若一時咳血過多，當以食鹽一握溶於冰內而服用之。平臥，胸部貼以冰囊，稍安毋燥，以待醫師之來爲佳。若見血而倉皇，驅駕而訪醫，反足以使咳血增多，非所宜也。

多數患者，每見咳血，以爲死之前兆，怒焉憂之。因之心驚膽裂而出血之量反多；此何異孺子受傷，不見血而哭泣乎。吾人因受傷而手足出血或由鼻中所出之衄血，婦人因月經分娩等以致出多量血液，此類出血，皆知不足爲憂。其實血液自頂至踵，流行自如，全身血液，皆有同樣功用，故對於肺出血亦以不必過於憂慮。然則亦可與手足之出血同一視之乎？曰否！對於肺內出血，非加注意不可。蓋手足出血，可縛而止之；而肺內出血，處置方法未必若是之易易也。况手足可使其靜置不動，肺則運動無時或已，不能使之休息，當以安靜爲最要。同情罨冰於該部，使血液凝固，或以藥止之。此無異乎手足出血久而不止時之關係相同。故對於肺出血，何必特爲驚異哉？若以爲挽救無方，足使血壓驟進，而血液之流行迅速，此何異靜置之水，激之使動，故此時與其驚駭恐怖，無寧使心神安靜，此治療上最要者也。

斯巴托斯 (Spartose) 近時有從鈣及白膠中創製斯巴托斯者。據云此藥對於咳血及其

他內出血行注射療法，亦能奏效也。

## 第六章 催淫藥之注射

用於陽萎 催淫藥云者，對於陽萎症所用之藥物也。陽萎有起於糖尿病慢性中毒等諸種疾病之經過中者，亦有因神經系統之機能障礙而勃起中樞之興奮性減退以致交接不能者。對於陽萎所用之藥品，在昔有斑蝥劑。此藥之使用時，在排尿之際，刺戟尿路，該處即起充血以致勃起。亦有用番木鱉素者。此種藥品，能作用於存在脊髓內之中樞，惟因皆有副作用，故未能稱用於世。反之，如近時所用者，主在作用於生殖器，無害於其他器官之品。

育興賓 (Yohimbin) 對於陽萎所用之藥物甚多，然為一般所稱用者，則為育興賓。通常所謂育興賓者，係鹽酸育興賓，乃白色針狀之結晶，亦植物甾鹼質之一種也。南非土人，嘗用一種木皮為催春藥，殆與嗜好品相同。迨紀元一千八百八十六年，始以雲片花愛亨偏之名輸入歐洲。



至一千九百零一年，氏發見所謂考可那得由新平之茜科植物其後。奧勃爾華得婁維氏以 Spi-  
gel 氏所製之植物質鹹質試行動物試驗時，確知其爲催淫藥。其後經孟特爾，盤爾，格偉林，盤  
爾格捕特耶斯等諸大家之實驗，證明其爲男性生殖器之興奮藥，及性神經衰弱之特效藥。利特  
爾氏發見其氫化物即鹽酸育興賓以之試行注射於家兔十分鐘後，陰莖起充血勃起，二十分後，  
眼亦充血，其後拍爾格氏證明此藥對於陽萎及神經衰弱症，效力卓著。撲斯氏乃定其名爲鹽酸  
育興賓，證明其爲性神經衰弱症之特效藥，一般歐美醫學界所賞用者也。今日尚有所謂賜保命  
者，亦爲性神經衰弱症之一種注射藥。

應用 育興賓之足以治療陽萎，其例甚多，茲不贅述。

## 第七章 以催吐爲目的之注射

嘔吐之作用 嘔吐有因胃粘膜上受作用後反射而起者，亦有因刺戟延髓中之嘔吐中樞

而起者。使前者發生嘔吐之藥品，必須內服使直接作用於胃壁，乃能奏效；後者發生嘔吐之藥品，與其內服，不如行皮下注射。因注射於皮下者，吸收既早而嘔吐之發生亦速故也。

阿坡嗎啡 此爲作用於嘔吐中樞之藥物，設於能發嘔吐之動物如犬貓等之皮下，以鹽酸阿坡嗎啡少許注射之，始則流涎，繼而嘔吐。若以五至十尅注射於人體後，歷數分鐘，即可嘔吐；反覆二三四，即能復元。若欲使其內服而發生嘔吐時，非用十倍至二十倍之量不可。且爲時較遲，非經半小時間不能奏效。由此可知阿坡嗎啡非能使胃壁上受作用後反射的發生嘔吐，乃於吸收後，刺戟嘔吐中樞而後有催吐作用者也。

阿坡科待因 鹽酸阿坡科待因，亦得爲中樞性催吐藥，供皮下注射之用。但其應用範圍，不如阿坡嗎啡之廣。

應用 凡胃中有不消化物之停滯，或服毒後，尙疑未盡吐出，或食道反氣管中有異物存在，或氣道之偽膜脫落而欲使其咯出時，均可應用。阿坡嗎啡一藥，可用於皮下注射，奏效迅速，此種優點，迥非他種嘔吐藥所能比擬。故瘋狂之徒，或圖自殺或吞毒物後，不肯服藥及治療且不能使

用胃唧筒時，舍用阿坡嗎啡注射於皮下外，別無良法。他如病人陷於昏睡狀態而嘔藥唯艱時，亦得籍阿坡嗎啡之注射，使其起嘔吐也。

## 第八章 影響於分泌神經之注射

### 第一 以發汗爲目的之注射

汗之生理的作用 汗爲汗腺所分泌之物。發汗時有調節體溫之功用，有時又代理腎臟之機能而排泄水分，食物，尿素等物者也。

發汗藥之應用 往昔醫者，往往以爲病之原因，多起於有毒物之蓄積於體內，故盛用發汗利尿藥及瀉劑等，以冀其速行排泄。故發汗藥不無濫用之弊。今也不然，發汗藥，祇於欲使新陳代謝產物或蓄積體內之異常物質等排出體外時用之。

匹洛卡品 (Pilocarpine) 發汗藥之種類頗多。其中用以注射者，匹洛卡品是也。凡發汗

藥有二種：一爲中樞性發汗藥；他爲末梢性發汗藥。前者有作用於發汗中樞之效力；後者有刺戟分泌神經之末梢或汗腺之功用。匹洛卡品，爲末梢性發汗藥之一種，無危險而適於實用，誠發汗藥中之良藥也。

匹洛卡品，可適用於腎臟病等。凡利尿不充分時，注射此藥即可藉發汗以代腎臟之機能，而使疾病之經過佳良。

匹洛卡品，不獨有發汗利尿之功，且若遇阿特洛品 (Atropine) 中毒時，注射此藥，有解毒之效。

## 第二 以止汗爲目的之注射

止汗藥 此與發汗藥相反，當汗腺分泌過多時用之。但汗液得將體內細菌所產之毒素一部份，同時排出，故有人以爲濫行止汗，實非所宜。然如肺結核病者之盜汗，不獨使病人之體力衰弱，妨礙安眠，且可誘致冒寒，故非制止不可。

阿加利辛 (Agaricin) 此爲止汗藥之有效者。但用於皮下注射時，稍發劇痛，應用上須

加注意，故不如內服之便利也。

### 第三 以利尿爲目的之注射

利尿藥 此藥能使小便暢行排泄，應用之範圍頗廣。其中適於注射者，爲珈琲因，柳酸鈉珈琲因，及安息香酸鈉珈琲因等。但此類藥品，與其認爲利尿藥，不如認爲強心劑之爲善也。

## 第九章 驅梅療法之注射

### 第一 水銀注射療法

作用於病原體 梅毒之病原，爲一種螺旋體（即 *Spirochaeta pallida* 亦名 *Treponema pallidum* 此種病原，一遇水銀即失其生命。故水銀劑爲療治梅毒之特效藥。當梅毒病原尙未發見以前，早有試用者矣。

注射用水銀劑 用爲驅梅療法之水銀劑，應用甚多。其中最爲稱用者，塗擦療法及注射療

法是也。用爲塗擦者，以水銀軟膏或水銀擦膏 (Resorbin) 爲主；用爲注射者，爲灰白油，安息香灰白油，赤色氯化汞，黃色氯化汞，蒸製甘汞，柳酸汞，安息香酸汞，青酸汞，氯化青酸汞，哀乃索 (Angsol) 阿蘇洛爾 (Asurol) 昇汞等是也。

注射療法之應用 水銀注射療法，爲陸因氏所創行者。而其所用之藥，亦如前述種種。向來所用者，爲昇汞，及柳酸汞。但用昇汞時，往往發劇痛。患者苦之。故不如用精酸氯化汞。其中需加阿科因 (Acoïn) 此爲無痛性之藥品，且用後不若前者之留硬結於局處，而其效力亦較前者爲優。即對於注射針，亦無腐蝕之虞，利莫大焉。注射後因無疼痛，故可持續行之，以速其治愈也。

柳酸汞，乃混於流動石蠟中而用者；惟注射後有疼痛之虞，故不能用之於體弱之人，是其缺點也。但與新奧托仿 (New Orthoform) 混和注射時，幾近無痛。此種新奧托仿，溶解於流動石蠟中，與柳酸汞相混，用時得久留於肌肉內，較之一時性者，效力良多。此即第一章所述之藏蓄療法是也。

對於常習流產之特效 水銀注射於常習流產，效力甚大，試行者頗多。流產之原因甚多，大

抵因梅毒而起，故對於流產者，當行梅毒治療。梅毒之爲害甚烈，不獨患者一人受其苦痛，往往貽害及其子孫。產科醫於母體上尙未發見梅毒症狀時，有行驅梅毒法者，有時母體雖無梅毒，但可由父體直接傳染於卵而起。故驅梅毒法得治胎兒之梅毒也。然驅梅毒法云者，除前述之塗擦法注射法之外，尙有內服之一法，此雖未見流行，然亦未嘗不可試行之也。

欲以驅梅毒法之療治流產也，當在流產之徵候尙未顯現之際行之，最妙，否則晚矣。故患梅毒者自覺懷孕時，卽受治療爲佳。

常習流產之中，有妊娠二三月而流產者，有至七八月而流產者。後者較前者救治爲易，果能持久至七八月者，妊娠後二三月卽行治療，幾無不治。五六月而流產者，妊娠後第三月初卽受治療，確能救助。惟二三月而流產者，療治較難。卽使於月經閉止時始受治療，亦已不及。

## 第二 新砒素劑注射療法

對於螺旋體病之特效 有機性新砒素劑，對於螺旋體病及熱帶睡眠病，有特殊效力，因之應用於梅毒療法，已非一日矣。最初所使用者，爲阿托克西 (atoxyl) 但毒性甚強，有種種副作

用，故鮮有用之者。

阿爾沙色汀 (Arsacetin) 此藥較阿托克西毒性少而功效同，然亦有危險副作用之虞，故尙未廣行於世。彼有名之洒爾佛散 (Salvarsan) 之發見，實足以振動世人之耳目，在梅毒治療學上，開一新紀元。

洒爾佛散 (六〇六號) 原有毒性，然副作用較少，不獨於梅毒各期有效，即於回歸熱、瘧疾等亦能奏功。他如對於脾脫疽之全身感染，發寒曼反應 (Wassermann reaction) 之陰性者，及舞蹈病亦有確效。故其用甚廣。本品爲淡黃色之粉末，在空氣中變化甚速，故儲藏於真空之玻璃管中，用時溶於新鮮之溶液內而以之注射者也。

使用法 本品適於皮下注射及靜脈內注射；後者奏效最確，故今日最爲通行。

約哈 (Joha) 約哈者，四十%之洒爾佛散溶解於沃第品 (iodipin) 及無水羊毛脂中而注射於肌肉內之藥品也。

新洒 (Neusalvarsan) (九一四號) 爾佛散 亦爲帶黃色之粉末，易溶於水。溶液中呈



## 中性反應。

本品之特色在乎使用法之簡便。溶於四%食鹽水中，即可以之注射於肌肉或靜脈內。

注意 洒爾佛散之有功於梅毒，已爲世人所周知。惟濫用亦當注意。此藥對於梅毒能否根治，發見者尙未明言。一回注射，斷難可效。且有再三注射，而未奏膚功者。即一時治愈後，難保無再發之虞。較之水銀療法，其治療之價值，未敢云其必優。惟奏效迅速，此爲本品之特色。故在急用之時，可行本品之注射。今後漸次改良，或可躋於完全之域也。凡梅毒患者，雖重症亦往往以爲一次注射，即可療治。亦有以爲多行注射可以速愈者，以致易受江湖醫之愚弄，而不自覺者。此固未明藥性者之通病，未可厚非也。

注射禁忌 本劑副作用雖少，然亦不無危險。直接因本劑而死者，約有二萬分之一。此皆以未嘗注意及於病人之體質，神經系，血行系之疾病如何等情而起。故於注射之前，須細心診察其適應與否，而後行之，當無危險。然亦有雖加以注意而不獲免者。故據厄立喜 (Ehrlich) 氏云，宜如外科手術時之能行麻醉與否之例同一視之。故病人受診，非擇可信之醫師不可。

對於患心臟病及腦脊髓之疾病者，在極初期時，雖可注射；但病症稍重，即有危險之虞。其他凡患癌腫或惡性瘧疾等而陷於惡液質者，亦有危險。對於惡臭性支氣管炎，重症呼吸器疾患，均非所宜。對於肺結核者，似無危險；然有發熱及其他症狀時，亦宜禁忌。糖尿病腎臟病之輕症患者，則可無虞。

血清注射 近時對於腦脊髓梅毒患者之血族，行洒爾佛散注射後，取其血清以之注射於患者，奏效神奇。然據實驗者云：此種注射，不唯手續甚煩，且較之洒爾佛散注射，無甚優處，故尙待他日之研究也。

## 第十章 淋菌菌漿注射療法

淋菌治療法有種種，其中皮下注射而最稱用者，厥爲淋菌菌漿 (Gonorrhoeal Vaccine) 法以二十四時間內培養於腹水石花凝脂上之淋菌十白金耳，加生理的食鹽水十立方厘米及凝

集水內，三四日內或置於虛溫中或置於冰室內或熱至九十八度爲止。每回取其○·三立方厘米。隔日注射於皮下。凡對於副睪丸炎，前列腺炎，膀胱黏膜炎，淋毒性關節炎，卵巢炎，輸卵管炎等淋疾合併症，成效卓著。但對於尿道淋，效能較少。此恐淋菌之潛居於尿道粘膜之皺襞內者，效力難及，以致重行繁殖之故。是以對於尿道淋，除行菌漿注射療法之外，須兼行其他局處療法，始能奏良好之結果。

## 第十一章 對於結核病之注射

舊結核菌漿 結核病之注射藥甚多，而以科和 (Koch) 氏之結核菌漿 (Tuberculin) 爲最著。一時聲價極高，其後經許多醫家之試用，始知其效力甚微。但在初期 (即適當時期中) 行適量之注射，不無多少之效果。惟效力尙未爲一般所公認耳。故對於結核患者，切勿濫行結核菌漿注射，此爲實地醫家所當注意者。而患者亦不可端賴注射爲唯一療法，恐無益而有害也。

嗎啡注射，足以制痛止咳，深爲世人所偏信，一時稱用者不少；至若結核菌漿之注射，斷難奏效，若斯也。

種類 結核菌漿之種類甚多。舊結核菌漿之外，其數不少。至其製法，以結核菌之甘油肉羹汁培養蒸發之，發生一種毒性溶液是也。其他或以結核菌擣潰而製成者，或使其乳化者。他若無蛋白結核菌漿，卽由結核菌漿中除去蛋白質而製成者。亦有以使其與梅菌相發育而製成者，如羅森巴哈 (Rosenbach) 氏之結核菌漿其一例也。種類雖如是之多，然其效果皆未可深信云。

古賀氏液 近時流行之古賀氏注射液，據發見者方面而言，似或有效；而據反對者方面之言，則屬無效。至其真果如何，不得不俟之異日也。

亥托爾 (Hetol) 此外如亥托爾，昔亦爲普通所賞用。此種藥物，爲浪特蘭爾氏所創製，其成分爲桂皮酸鈉，屬於過渡時代之物，雖在今日尙有使用者，恐無效也。

## 第十二章 預防注射

方法 預防注射云者，以某種方法使細菌在不適當條件之下繁殖，而應用於人體者也。如霍亂菌傷寒菌之注射於皮下，而使該菌不至發生特別症候，以促進抗原體之發生是也。又有一種使生活病原體之害性減弱方法，如巴斯德氏所發見之狂犬病接種法是也。故凡得豫防某疾患之注射法，即為預防接種。

狂犬病預防接種 狂犬病，為狂犬所咬傷而被傳染之疾病。其病原體不明，既發者幾非扁鵲所能治。惟在其潛伏期中，施以預防接種，則可預防其發病；至少亦得使其症候輕微，不至於有生命之憂。故凡為可疑之犬咬傷時，速宜受此預防注射也。

牛痘接種 牛痘接種之目的，亦唯接種害性微弱之牛痘原病於人體，以使其對於人痘發生免疫體也。痘瘡之病原，雖不明，但接種牛痘而得以預防天花，盡人皆知矣。

其他之預防接種 殺細菌而注射於生體時，恰使生體發生一種抗菌質，而其血液中有使該生活細菌溶解凝集之性質。哈甫金氏嘗以此法在印度試行鼠疫之預防，得獲良好之結果。他如對於傷寒霍亂等，亦有用此法而奏效者。此後於治療學上，不將有厚望乎？

## 第十三章 治療血清

應用 使動物自動的免疫時，其血清中遂含有抗體。以此注射於人體之皮下，得使人體免疫。故可用為預防及治療，此即治療血清是也。

### 第一 毒膜症（白喉症）血清

單位 毒膜症（白喉症）血清，乃含有對於毒膜菌毒素之抗毒素，使用於毒膜症之治療及預防者也。

抗毒素之量，由中和該菌毒素之力而定其單位。據貝林（Behring）及厄立喜（Ehrlich）氏云以體重二百五十克之天竺鼠，在四日內能使其致死之最少量之百倍，中和之，即以中和之抗毒素量，為一免疫單位。亦稱抗毒單位。

豫防用 毒膜症血清，除中和毒膜症毒素之外，並無他種作用。其為預防用者，注射二百至

五百免疫單位於胸部，或股部之皮下。其效力能持續至三星期之久。

治療用 其為治療用者，按發病後時間症狀之輕重而注射之量有差。其量為六百，一千，二千至三千單位或三千以上。與其注射過少，不如注射過多。蓋量雖多亦無害也。然普通醫家其注射之量失之過少者居多，此固因藥價高昂之故。然與人之生命有關，故自以多量注射為佳。

惡性症時 惡性毒膜症時注射血清之量不可不多。如注射已多而尚無效力時，宜再行注射。如對於某病孩注射普通量之倍量，而尚未見效時，可再以倍量注射之。

注射貴早 如已知為毒膜症時，當速受血清注射為佳。注射後迨其效力發生，更須若干時間，故務必早行注射。其豫後與發病後注射之遲速有關，統計所得之結果如左：

發病後第一日行注射者，其死亡率 一・〇%

第二日 一・五% 第三日 六・〇%

第四日 八・〇% 第五日 一四・〇%

第六日 二〇・〇%

血清過敏症 血清注射，幾無危險。但亦偶有例外者。然此非與注射之量有關，因注射量而起者，無此例也。雖然亦有注射少量而起者，惟其例甚稀，不過萬人中一人或十萬人中一人而已，此謂之血清過敏症。此症起時，注射後面色驟行變惡，發氫搐而死。此非因血清之毒而起，亦非因血清之不良而起，實由於曾經注射血清故也。其中亦有在注射部位發生蕁麻症狀之物質者，大都在翌日或一星期後發生，漸及全身。

種類 毒膜症血清有二種：一為液體毒膜症血清，有一號二號三號之別。一號為六百免疫單位，二號為一千免疫單位，三號為一千五百免疫單位。他為乾燥毒膜症血清，其一克中至少含有五千免疫單位。近來大都用濃縮血清，每五立方厘米中，含有一萬單位焉。

## 第二 破傷風血清及其他血清

破傷風血清 此與毒膜症血清相同，即以破傷風毒素注射於馬體後而得之免疫血清也。其為液體者，加石炭酸至一%，以免腐敗。

應用 豫防用者為二十單位。此種血清，亦有液狀及乾燥二種。行皮下注射，極有效力。治療



用者，爲一百至二百單位。每日注射一二回。或可試行神經內之注射。

其他血清 以上之外，如鏈球菌血清，猩紅熱血清，腦脊髓膜炎血清，枯草熱血清，蛇毒血清，痢疾血清，肺炎球菌血清，鼠疫血清，脾脫疽血清等，雖有種種，尙未見有充分之效力也。

那斯丁 (Nastin) 此雖與血清不同，然用以注射於癩病患者有效與否，尙屬可疑也。

## 第十四章 以輭解癥痕爲目的之注射

效用 據近時報告，注射提奧西那明 (thiaminamin) 及其製劑於皮下時，任何部位之癥痕均可使其輭解。不僅外部之癥痕爲然云。

應用 皮膚上因火傷外傷手術創等所生之癥痕，得賴此以收縮。其在內部者如食道，尿道，幽門之狹窄，肋膜肥厚，腹膜癒着，心臟瓣膜肥厚，或纖維性腫瘍等，皆得有效。其他亦得應用於耳科，眼科等，其範圍甚廣。又如用於緩慢性前列腺炎，淋毒性副睪丸等，其效卓着。

法以提奧西那明之一〇——一五%酒精溶液，或普通甘油加水之溶液，隔日注射於任何部位之皮下，按摩其癍痕部，可得良好之結果云。

## 第十五章 以整形爲目的之注射

**隆鼻術** 以整形爲目的之注射，即隆鼻術是也。鼻形不揚者，得藉整形術以矯正之，此之謂鼻貌整形術。整形術可分爲二種：一爲外科的整形術，一爲藉注射法之矯正術。此二種方法，各有專長；視其醜形之不同，或行外科的整形術，或行注射法矯正術，間亦有二法並行者。

有鼻翼缺損者，有鼻中隔缺損或屈曲者，或兩側鼻翼之形大小不同者，有鼻孔閉塞者，或過小者，皆得行外科整形術。他如鼻梁陷沒，鼻甚低下，鼻梁凹陷如弓狀者，得行注射法。手術頗屬簡單，但無熟練及經驗時，恐難收良好之結果也。

**隆鼻術之進步** 注射法之整形術，西歷一千九百年維也納之格爾斯尼氏創行之。其注射

用之藥物，爲石蠟。但當時注射之方法，其藥物之選擇不甚完全。迨西歷一千九百零五年，斯大因氏將此法改良以來，頗見發達焉。

方法之大要 固形石蠟完全消毒後，注射於人體，即無何等害處。此已經許多之學者證明之矣。將此物質以一定方法注射於鼻樑或其他部分，而矯正其陷沒之處，或低凹之部。此方法如依正規之法術注意行之，且患者堅守醫師所命之攝生法時，決無何等之危險及不良之結果發生。此種方法，非常簡單，通常有行一二回之注射即能達其目的者。注射時幾無何等痛苦，故不必行麻醉。然在受手術之前，務必先請醫師精查。

世人之誤解 因行此注射法而鼻形反形醜陋者，往往有之。此固與醫者之技術不無關係；然患者自身之攝生不良，亦非無因也。凡行石蠟注射整形術，而得矯正醜鼻者，爲數甚多。此種手術，巧妙行之，皮膚上不呈何等傷痕，難爲他人所判別，神乎其技矣。

萬一已經矯正之鼻形，因外傷或不攝生等之原因而變形時，得以簡單之方法更行矯正之。即將先行注射之藥品除去後，再行注射法是也。若注射後反形醜陋時，則除去爲宜。

## 第十六章 痔疾之注射療法

痔疾之注射療法，距今二十餘年前美國醫界中所創行之法也。日本一時亦有行之者，然以發痛甚劇，病者苦之。其方法如下：

石炭酸

一分

甘油

五分

蒸餾水

五分

右爲混和注射劑

取上開之液劑五滴至十滴，以 (Pravaz) 氏注射器注射於患部，經一星期後反覆行之。

其他之注射法 有以二三%之酒精或鈉二烷或濃厚之碘仿以脫，煮沸之食鹽水，過氫化氫，麥角素，腎上腺素等注射之者。然均未見何等之成效也。

## 第十七章 皮下營養

皮下營養云者，以營養物質注射於皮下，而令補助身體之營養者也。此法爲一千八百六十九年孟則爾及潘爾殼氏所主唱。氏等嘗以牛乳乾酪及其他乳劑，注射於人體及犬體內云。

其後諸家改良之方法甚多。但本竹爾德氏云：實際因技術之不同，各人感受性之異，及因疾病而減退之吸收力，致生許多障礙。要之皮下營養，尙無何等之價值也。

## 第十八章 灌腸法

灌腸之種類 灌腸法云者，藉灌腸器之補助，而注射藥液及其他物品於腸內也。此種方法，可分三種：一爲單謀通便起見；二爲送藥液於腸內以謀治愈某病；三爲滋養灌腸，凡食物難由口

內吸入者，可從直腸中送入。

一、通使用之灌腸 以百分之五之藥用皂水，洋橄欖油或十立方厘甘油及水等量，灌入腸內，即得通便。

二、藥液灌腸 藥液灌腸法，其目的在收斂，止血，止瀉，止痛防腐，衝動等，因其目的之不同，而使用之藥各異。例如鞣酸水之為收斂劑，硝酸銀水用於止瀉收斂止血等，抱水格魯拉爾水為止痛劑，鹽酸鉀水，硼酸水，食鹽水等為防腐劑。又對於衝動之目的而用殺菌微溫湯一千至二千立方厘等者。

三、滋養灌腸 滋養灌腸施之於衰弱甚劇之人，食道不通之患者等，其材料皆按醫師所定之食單而與之。左揭之液，為諸大家所賞用者，記之以供參考。

滋養灌腸之處方

第一 (Leube) 氏灌腸液

甲 消化蛋白牛乳溶液

牛乳 二五〇・〇 消化蛋白 六〇・〇

合計溫量 二七〇卡路里 (熱單位)

乙 鷄卵牛乳溶液

牛乳 二五〇・〇 卵 三個 食鹽 三・〇

合計溫量 三七〇卡路里

丙 澱粉牛乳灌腸液

澱粉 六〇・〇 牛乳 二五〇・〇

合計溫量 四二〇卡路里

丁 糖灌腸液

葡萄糖 六〇・〇 牛乳 二五〇・〇

合計溫量 四二〇卡路里

戊 肉胰腺灌腸液

胰 五〇——一〇〇・〇

牛肉 一五〇——三〇〇・〇

脂肪 三〇——四五・〇

合計平均溫量 六五〇・卡洛里

### 第二 (Ewald) 氏灌腸液

卵黃 二個

(以一五・〇水攪拌之加以一小刀尖食鹽)

澱粉 一小刀尖

該澱粉中加入二〇%葡萄糖液一〇〇・〇而煮沸之，再加酒一五〇・〇後，徐徐攪拌之，冷却至體溫時，乃將卵黃二個，更加左品)

消化蛋白 一茶匙

將該品研和，用此種混和液時，其用量常在二五〇・〇以下



第二 (Bois) 氏灌腸液

牛乳 二五〇・〇 卵黃 二個

食鹽 一小刀尖量 赤葡萄酒 一食匙

澱粉 一茶匙

第四 (Strauss) 氏灌腸液

肉汁 二五〇・〇 酒精 二〇・〇

砂糖 四〇——五〇・〇 食鹽 一小刀尖量

薄荷腦 〇・二五 亞拉伯樹膠末 二食匙

第五 (Meckel) 氏灌腸液

牛乳 二五〇・〇 雞卵 二個

食鹽 少量 赤葡萄酒一至二一食匙

第六 (Mellin) 氏灌腸液

乾燥消化蛋白 二五・〇 乳糖 二五・〇

無水酒精 二五・〇

將右品研和後，加以淨水至二五〇・〇，後注入阿片酊十滴。

### 第七 (Zinger) 氏灌腸液

牛乳 一五〇・〇 赤葡萄酒 一五〇・〇

卵黃 一——二個 食鹽 一小刀尖量

乾燥消化蛋白 一茶匙

### 第八 亞當克惠子氏灌腸液

乾燥消化蛋白 一〇〇・〇 澱粉 三〇〇・〇

油脂（牛酪類） 九〇・〇 肉汁 一〇〇〇・〇

在混和後數回分服

### 第九 托爾尼爾氏灌腸液

肉汁 一四〇・〇 卵黃 六個

赤葡萄酒 二食匙 食鹽 二・〇

第十 魏格蘭氏灌腸液

牛乳 二五〇・〇 卵黃 二個

食鹽 一茶匙 赤葡萄酒 一至二食匙

Dextrin 一食匙 阿片酞 一〇滴

第十一 長與氏灌腸液

牛乳 二〇〇・〇 卵黃 二個

食鹽 二・〇

右爲一回灌腸料合計二三〇卡路里

施滋養灌腸時，先行普通瀉下灌腸，清掃其腸內後，乃行滋養灌腸法。灌腸後須保安靜，以防

滋養液之流出，此不可不注意也。