

萬 有 文 庫

第 二 集 七 百 種

王 雲 五 主 編

藥 學

(下)

伊 籛 靖 著  
舒 貽 上 譯

商 務 印 書 館 發 行



學

藥

(下)

著 靖 籐 伊  
譯 上 貽 舒

書 叢 小 學 科 然 自

編主五雲王  
庫文有萬  
種百七集二第

學 藥

冊 二

究必印翻有所權版

中華民國二十四年九月初版

原 著 者

伊 籐

靖

譯 述 者

舒 貽

上

發 行 人

王 雲

五

印 刷 所

商 務 印 書 館

館

發 行 所

商 務 印 書 館

館

上海及各地

上海河南路

上海河南路

\*C五九三

鎮

## 第八章 收斂藥（止血藥·止汗藥·止瀉藥）

### 第一節 丹寧酸（鞣酸）類 (tannic acid)

#### 一 沒食子酸 (gallic acid) (一名五倍子酸)

沒食子酸存於茶葉、烏華烏爾矢 (uva-ursi) 葉、豹毒花 (arnica flower)、石楠根皮、吐根、沒食子、五倍子等物中，此外則用稀酸或亞爾加里 (alkali) 使沒食子鞣酸（丹寧酸）沸騰時，即可化出，或不使沸騰，但任其溶液自然發酵，亦可生成沒食子酸。

沒食子酸成類白色細微針狀結晶，有絹絲樣之光澤，無臭氣，味微酸，具收斂性，久與空氣接觸即變褐色。

供內用時為收斂藥，宜與麥角精液配合，方可用以醫治膀胱加答兒、咯血、吐血、子宮出血等病。

如供外用時，可作含漱料，以供鵝口瘡 (aphthae) 性口腔炎症患者含漱之用，又宜製作尿道及膾之注入劑也。

## 二 丹寧酸 (一名鞣酸) (tannic acid)

在植物界業經發明之丹寧酸，種類極夥，但供藥用者僅有二種，即中國與日本所產五倍子及土耳其所產沒食子中，所存之丹寧酸是。

丹寧酸 (tannic acid) 成黃白色無晶形之粉末，或為帶光澤鱗片狀似結晶而非結晶性之物，易碎而有強烈收斂性之味，見日光後漸成褐色。

丹寧酸功能凝固蛋白質，故接觸創傷面黏膜時，即能使其表面緊縮緻密，於是局部之小血管勢必為所壓縮，同時此既經壓縮之小血管又因其固有作用，自行收縮，遂致貧血。此酸對微生物亦起作用，足以阻其繁殖。因其具有止血收斂、防腐之功用，故於創傷面及黏膜加答兒均能應用，但用於急性炎症卻又刺激局部，益使症狀惡化，故只宜用於慢性炎症而已。其局部作用與其濃度有關，濃則作用及於深處，而致腐蝕。當內服時，入腸之先勢必腐蝕胃壁，引起劇烈之刺激症狀，且又收斂

口腔、胃腸之黏膜。迨其既與胃液、腸液相遇，方變稀薄，未幾因與蛋白質相結，卒至完全化爲無收斂力之丹寧酸亞爾加里 (alkali tannate)。因此之故，藉令按照常量，服用此藥，腸之下部亦決不至遭遇收斂作用，因而對於虎列刺 (Chloroform) 與其他劇重痢瀉，多作灌腸劑用。爲求免除收斂胃壁之害，惟有設法使其不溶解於腸液，並由腸液作用，生出遊離之丹寧酸 (tannic acid) 而後可。今則求達此種目的之化合物，業經製出不少。

丹寧酸 (tannic acid) 能使重金屬鹽類及植物鹼質 (alkaloid) 沈澱，如有人吞服此等毒物時，宜用丹寧酸爲解毒之藥。但其時所生之沈澱，必至入腸以後，方漸溶解，故當處理中毒之際，苟用丹寧酸者，務必同時施行洗胃手術，或投瀉下之藥，以助排泄。

## 第二節 丹寧酸化合物

### 一 水楊沒食子酸 (salitanol)

此係水楊酸 (salicylic acid) 與沒食子酸 (gallic acid) 之混合物 (mixture)，爲收斂藥，宜

供外用。

## 二 丹寧酸蛋白質(tannalgan)

此物即丹寧酸蛋白質(protein tannate)，主治下痢、赤痢、室扶斯(typhoid)、腸結核諸症。

## 三 丹寧酸蒼鉛(tannismuth)

此係重丹寧酸蒼鉛(bismuth polytannate)，為腸收斂藥，主治各種下痢症。

## 四 丹尼佐爾(tannizol)

使丹寧酸(tannic acid)與蟻醛稀溶液(formaline)起作用後所得之化合物，名之曰：丹尼佐爾(tannizol)，與木精化丹寧亞甲基化丹寧(或變性丹寧)(methylene detannin)相當。內用時，主治加答兒及急性下痢。遇有欲使過度發汗、皮疹皮膚之刺激狀態等和緩之情形時，亦可供作外用。

## 五 丹諾富孟(tannoforn)

此物為腸收斂藥兼腸防腐藥，宜製成散劑備用者也。如製為乾燥性消毒撒布劑或軟膏，以供

外用時，宜治創傷及皮膚諸病。

#### 六 丹諾賓 (tannopin)

此物一名丹諾恩 (tannon)，其化學的名稱爲六亞甲基四烴硃丹寧 (hexamethylenetetramintannin) 爲收斂藥兼防腐藥，主治腸內諸病、霍亂、室扶斯，尤宜治小兒下痢。

#### 七 丹諾西摩爾 (tannothymol)

此物即將丹寧 (tannin) 西摩爾 (thymol)，與蟻醛稀溶液 (formaline) 縮合而成者，在化學上與丹寧西摩爾甲烷 (tanninthymol methane) 相當。用以醫治下痢，尤其重症，堪稱適宜之藥品。

#### 八 丹納爾賓 (tannalbin)

此藥係丹寧酸 (tannic acid) 與蛋白質之化合物，爲治下痢之有效藥。此物入胃僅起溶解作用，必須降至腸中始起分解作用，得其成分之蛋白質與丹寧酸分離，因而呈現收斂作用，但不侵害胃之消化機能，誠屬最可寶貴之腸收斂藥，因其無味，尤宜供作小兒科治療之用。此藥端治小腸大



腸之加答兒，腸濾囊之潰瘍機轉，肺癆患者之下痢，慢性赤痢，室扶斯，及夏季之小兒下痢，又有用以治腎臟病者。

### 九 卡普脫爾 (capitol)

此係丹寧酸 (tannic acid) 與三氯乙醛 (chloral) 之化合物，殺菌力強，製成百分之二之酒精溶液，用以治頭部脫脂所引起之脫毛症，極有效驗。

### 十 丹諾札爾 (tannosal)

此即丹寧酸 (tannic acid) 與焦油精 (creosote) 之化合物，具有收斂、防腐、制酸之作用，既經吸收以後，即有等於焦油精 (creosote) 之效果，主治結核性症狀。

### 十一 丹尼更 (tannigen)

此即醋酸丹寧 (acetyl tannin)，成黃白色或類白色之粉末，殆無臭氣，且亦無味。人腸始行分解而現其功效，主治各種下痢，以治小兒及肺癆者之下痢，尤為適宜，惟此物不可與亞爾加里 (alkali) 或鐵鹽配合，又如用熱水送服，或包以阿布拉得 (oblat) 吞服，亦非禁忌不可。

## 十二 德瑪脫爾(dermatol)

此卽化合硝酸蒼鉛(bismuth nitrate)與沒食子酸(gallic acid)所得之次沒食子酸蒼鉛(bismuth hypogallate)成黃色無晶形之重粉末，無臭氣，殆亦無味。

德瑪脫爾(dermatol)具有制止分泌，促成乾燥之效用，可作黃氯(iodoform)之代用品，製成撒布劑、軟膏、插入藥，以治創傷及潰瘍等症，如供內用則爲收斂藥，主治腸加答兒、肺結核、望扶斯患者之下痢。

## 十三 愛洛爾(aiol)

此物係一八九五年由留吉(Liege)所發明者，原屬黃氯(iodoform)之優秀代用品，實卽鹽基性碘化蒼鉛(basic bismuth iodide)與沒食子酸(gallic acid)發生作用後，所得之次沒食子酸(hypogallic acid)成灰綠色之粉末，殆無味臭。

此藥兼具收斂性與防腐性，且無臭氣，無刺激，不特足以代替黃氯(iodoform)，且較黃氯爲優，殊屬可貴，專供外用，撒布於創傷面，或製爲百分之十之軟膏及插入藥，以資應用，亦屬相宜。全無引

起皮膚光禿等症之副作用，此尤爲黃碘（iodoform）所莫及也。

### 第三節 蒼鉛 (bismuth) 劑

#### 一 次硝酸蒼鉛 (bismuth hyponitrate)

次硝酸蒼鉛無臭亦無味，成白色結晶之粉末，憑顯微鏡窺之，卻又形成有光輝之細小稜柱狀結晶，見水成不溶性。

凡溶解性蒼鉛 (dissoluble bismuth) 一經內服即現毒性，然不溶性蒼鉛 (insoluble bismuth) 卻爲殆無毒性之物。蒼鉛鹽類不論內服外用，均呈收斂作用，憑其與硫黃 (sulphur) 之親和力 (affinity) 足以發生消毒除臭之效力。外用時恆作撒布劑，以供治療創傷之用。又可製成吸入藥，以備其他惡臭性創傷除臭之需。供內服時，主治消化不良、胃潰瘍、胃癌、下痢、腸潰瘍諸症。

#### 二 次水楊酸蒼鉛 (bismuth hyposalicylate)

此物係白色或帶黃白色無晶形之粉末，無臭亦無味。見水成不溶性。

此藥兼有水楊酸(salicylic acid)與蒼鉛(bismuth)之效力，治胃腸之異常發酵及下痢，尤爲有效。治胃潰瘍、胃痙攣、腸加答兒、室扶斯等症時，亦用此藥。

### 三 三溴碳酸蒼鉛(xseloform)

三溴碳酸蒼鉛(bismuth tribromo carbonate)成黃色中性之粉末，無臭氣，見水或酒精時不至溶解。

三溴碳酸蒼鉛(xseloform)殺菌、消毒、除臭等性均強，具有抑制分泌並使物乾燥之作用。在外科方面專用以代替黃碘(iodoform)，主治種種皮膚病。嘗有人內服此藥，以治虎列刺症，據稱極有效驗。又宜作腸防腐藥及收斂藥，以治急性與慢性腸加答兒。

## 第四節 樟腦酸(camphoric acid)

樟腦酸乃使樟腦酸化後所得之物，其狀態純粹者成板狀結晶或結晶性粉末，味屬酸性，微苦。

樟腦酸性誠和緩，但不失爲持久興奮性及消毒性之收斂藥，供外用時主治咽喉、喉頭及鼻腔之急性和慢性炎症，及其他潰瘍、膿疹、慢性尿道炎，頗有效驗。治慢性膀胱疾患時，可作澀汗藥，又宜作止汗藥制止因病發汗。

### 第五節 松蕈精 (agaritine)

俄國阿爾通格爾 (Altonger) 地方及日本千島、樺太地方所產落葉松，幹上生有一種蕈菌 (agar)，茲所云松蕈精 (agaritine) 卽此蕈中所含成分。

松蕈精 (agaritine) 成板狀結晶，帶有絹絲樣之光澤。

松蕈精 (agaritine) 具有制止發汗之效力，宜用以制止肺癆者之盜汗。服用後在六小時間終始能現其功效。但用此物施行皮下注射時，令人感覺疼痛，至其不純粹物內含樹脂成分者，且足以引起下痢，如多用必起中毒作用。

## 第六節 過氯化鐵液 (iron-liquor perchloride)

過氯化鐵液爲最強烈之鐵鹽，功能凝固蛋白質。故成濃厚溶液狀時，足以腐蝕黏膜及創傷面。如成稀薄狀時則呈收斂作用。倘內服此藥之溶液，必起劇重胃炎。藉令內服大加稀釋之液，亦終不免損害胃之消化機也。作止血藥時多供外用，間或亦有內服者，但屬罕見。

## 第七節 宿根草根 (root of hydratis)

坎拿大及美國等處，產有毛茛科植物，名宿根草者，茲所云宿根草根 (hydratis) 卽宿根草之根莖。一八三三年以後，漸供藥用。

宿根草根之有效成分，計有百利白林 (beriberin)、坎拿丁 (canadine) (四氫百利白林 (tetrahydroberiberin))、宿根草精 (hydrastine) 等，此等成分均有能使脈管收縮之作用，故宜作血藥以治子宮出血，此外治消化器障礙及淋病時，亦有應用此植物之精汁 (extract) 者。

## 第八節 麥角

麥角之由來已久，中國自古用於產科，但在歐洲，則在十六世紀以前，尙未得知此物有止血之功效，自十七世紀以後，始供藥用者也。

麥角屬子囊菌類分科核菌科，乃菌之保續性菌體，易言之，即菌核，常寄生於禾本科植物（尤其寄生於小麥（*wheat*）），每逢雨露滋多之年，尤易生長。俄國、額利西亞（*Galicia*）、西班牙西北部、摩洛哥（*Morocco*）等處，出產最多。在日本卻無寄生於麥類者，往往寄生於鵝觀草、粟復草（阿窪額耶里）、蘆芒等植物中也。

麥角形狀略成弧形，最大者達六十公釐（*millimeter*），有純三角稜，多半微形弧曲，露有橫裂，外表爲暗紫色，內部則爲白色。往往於其一端附有分生芽胞層之殘餘，新鮮者具有彈性，稍能屈撓，一經乾燥即堅脆而易碎也。加注熱水於其粉末時，發出一種特異之臭氣。如加入苛性亞爾加里（*caustic alkali*），卻又發出類似鹽醃鱈魚之臭氣。味初覺微甘，既而又稍感苛烈。

麥角之成分從來視爲不可解之物質。其業經命名爲苛爾奴丁 (cornutine)、施法瑟洛脫克新 (sphacelotoxin) 等質，在藥物學上爲有效之物，固無疑義，但從化學上觀之，實不過複雜之混合物耳。

及至最近，麥角成分始經分析決定。茲請略述其結果如次。

### 一 麥角之植物鹼質 (alkaloid)

(a) 耶爾哥梯凌 (ergotinin) 成針狀結晶，熱至二一九度，方可熔化，在酸性之溶液中，呈現青紫色之螢石彩。無生理作用。

(b) 耶爾哥脫克新 (ergotoxin) 遇脫水劑 (dehydrating agent) 卽變爲耶爾哥梯凌 (ergotinin) 者，成無晶形粉末，熱至一六三度，方可熔化，營麥角效用之一部。

### 二 麥角中之氮氫鹽基 (amine base)

(a) 換置基氧有機根乙烷基煙硃 (para-oxiphenylethylamine) 此物似屬蛋白質之分解成積物西洛經 (chylusin) 失去一分子碳酸後所變成之物質。爲麥角有效成分之一，其



作用與亞多列納林 (adrenalin) 同。

(b) 單斜烓砵乙烷醛基脂酸質 ( $\beta$ -aminoethyl glyoxalin) 似由嘿斯梯經 (hystisin) 失去一分子碳酸後所化成者，亦屬有效成分之一。

(c) 耶爾哥梯阿凌 (ergotionin) 熔化點為二九〇度，係含硫醛基乙烷脂酸烓砵 (sulphorousg lyoxalin) 誘導體，生理作用不明。

除上述諸成分外，尚有阿古瑪丁 (ergunatine) 卡達維林 (cadaverin)、異性四烷基烓砵 (isoamylamine) 等鹽基，存於麥角中。

### 三 無氮成分

(a) 耶爾哥斯特林 (ergosterin)

(b) 曼尼脫 (mannit)

(c) 克拉比瑟普新 (crabisepsin)

(d) 脫列哈洛哲 (trehalose)

以上四種均屬糖體。

麥角中除前所列舉之成分外，並經含有約百分三十五之脂肪，富於磷酸之灰分，及所謂斯利列洛耶利脫林 (sulileoitrin) 之色素。麥角爲有毒性物質，食用混有此物之穀物類時，必致中毒，故上述之色素，當鑑定穀物粉末中是否混有麥角時，可作鑑別之標準。

麥角之主要功用，在促子宮收縮，振起陣痛，又可用作內部器官止血藥，製爲散劑或浸劑均屬相宜。有時亦可製成精汁 (extract) 或藥酒 (tincture) 以供服用。

### 第九節 鹽酸吐根鹼 (emetine hydrochlorate)

吐根鹼 (emetine) 決非收斂藥，但因其爲治阿米巴蟲 (ameba) 赤痢之特效藥，故附記於此。

吐根鹼 (emetine) 爲吐根 (emetic root) 中所含植物鹼質 (alkaloid)，其化學構造正屬當今多數學者之論題，尙未明白決定。然將此物自吐根中分離一事，在十九世紀初年已告成功，向

經製成鹽酸吐根鹼 (emetine hydrochlorate) 以供藥用。

鹽酸吐根鹼成白色或近乎白色之結晶性粉末，感受日光過敏，見水易溶解，屬中性，無臭氣味苦。

鹽酸吐根鹼 (emetine hydrochlorate) 爲治阿米巴蟲 (ameba) 赤痢，阿米巴蟲性肝臟腫瘍之特效藥，用以治阿米巴蟲性齒槽膿腫症，亦有效驗。普通供作皮下注射法之用。

## 第九章 驅蟲藥

### 第一節 石榴皮

石榴皮乃從石榴科植物安石榴之幹、枝、根三部分，剝取之皮，一經乾燥即可備用，自太古時代以來，中國向以此物作殺蟲之藥，歐洲人使用此藥亦自羅馬時代始。安石榴原來產生於波斯及高加索，其在中國及日本，多被栽培於庭園之中，出產亦富。今則南歐一帶亦經移植。

石榴皮之成分中，成配糖體者計有石榴丹寧酸與沒食子丹寧酸 (gallie tannic acid) 二種，成植物鹼質 (alkaloids) 者又有別爾列特林 (perlecherin) 異性別爾列特林 (isoperlecherin)、甲烷別爾列特林 (methyl perlecherin)、膺別爾列特林 (pseudo-perlecherin) 四種。此四種植物鹼質 (alkaloids) 皆有殺蟲之效力，而前述之二種丹寧酸 (tannic acid) 亦皆與有力也。

石榴皮如製成煎劑以驅有鉤繸蟲、無鉤繸蟲、裂頭繸蟲等各種繸蟲時，誠有神效，但因繸蟲之種類不同，故其奏效之程度不一。凡未滿一歲之嬰兒忌服此藥。

## 第二節 綿馬根（羊齒根）(Filices root)

綿馬屬羊齒類水龍骨科植物，產於歐洲全境、亞洲北部及東印度之溫帶地方，茲所云綿馬根，即秋季所採集綿馬之根。日本北海道產生極多之羊齒，實即此也。

自遠古以來，向認此種植物為驅蟲之藥，厥後不知何故，曾為人所厭棄，迨至距今百年前，有以醇精 (ether) 浸出，製成綿馬精汁 (extract of filices) 者，自是復經利用以供醫藥之需。

綿馬之有效成分頗為複雜，學者之意見因亦未能一致。一說所謂綿馬酸 (Glicin) 之物質，成淡黃色微細板狀結晶者，即其有效成分。同時又有一說，主張綿馬之有效成分為無晶形黃色物質，即所謂菲勒瑪倫 (Filmaron) 者是也。

將綿馬根製成粉末，舐劑、振盪合劑或精汁 (extract)，服之可驅繸蟲，但服用後必須加服瀉藥。

### 第三節 野薔薇花 (kousso flower) · 野薔薇子 (koussara) (一名驅蟲乾花)

非洲亞比西尼亞 (Abyssinia Africa) 地方之山嶺地帶，產有野生薔薇科中之一種喬木，名之曰野薔薇 (kousso)，於落花後，採集其雌性華本使成乾燥，即茲所云之野薔薇花 (kousso)，稱其種子曰野薔薇子 (koussara)。十九世紀中葉始供藥用者也。

其有效成分爲苛索脫克新 (kosotoxin)，再行分解即得苛新 (kosin)。

製成振盪合劑，或研成粉末，宜作驅除雜蟲藥用。不若綿馬之引起重大中毒症狀。

### 第四節 加麻刺 (camara)

前印度、後印度兩半島、印度羣島、澳洲東北部、中國東南部、臺灣等處，產有大戟科二家性楸屬 (mallotus) 植物，名加麻刺樹 (camara) 者，其三頭性或近乎球形之蒴果中，帶有赤色之腺體及毛茸，茲所云之加麻刺，即採集其腺體而成。此物成褐赤色之粉末，無臭氣，在印度地方，自古向用此

物製造染料，以染絹布。

其中有效成分爲洛屈列林 (lotrelin)，成黃色針狀結晶。用作驅除繸蟲之藥，頗有功效，但較綿馬功用稍弱，故宜於虛弱者或小兒服用也。

## 第五節 支奈花 (China-aster) · 殺蟲鹼 (santonine)

### 1 支奈花 (China-aster)

支奈花卽古代稱阿布新維 (艾草) (absinthium) 之藥草，上古時代之人已知此草具有殺蟲之功效。降至中古，始悉此草之花頭尤其殺蟲之效力。意大利人稱此草爲攝綿支奈 (semenchina)，故有攝綿賽奈 (semensyna) 之舊名。支奈花 (China-aster) 屬菊科植物，產於土耳其斯坦 (Turkistan) 之基爾吉遜湖 (Kirghisen) 畔，每逢七八月之交，採其含苞未放之小花頭，使成乾燥卽可使用。自此花經由俄國尼吉諾烏哥洛得 (Nijinovgorot) 市場堆賣以後，始推銷於各處焉。

支奈花 (China-aster) 有頗奇特之香氣，味則令人不快而苦，蓋清涼芳香性也。

支奈花中含有支奈油 (China oil) 之揮發油質，而其有效成分即殺蟲鹼 (santonine) 之植物鹼質 (alkaloid) 是。

此花專殺蛔蟲，今則多用純由有效成分精製而成之殺蟲鹼 (santonine)，以言其功效，則支奈花 (China-aster) 卻較殺蟲鹼 (santonine) 爲優。用此藥後，如加服蓖麻子油 (castor oil) 或藥喇叭根 (root of jalapa) 等類瀉劑，則驅藥目的更有確實把握。

## 11 殺蟲鹼 (santonine)

殺蟲鹼 (santonine) 爲植物鹼質 (alkaloid)，一八三〇年經由卡列爾 (Köhler) 與阿爾姆斯 (Arms) 二人各自分別從支奈花 (China-aster) 中發現後，未幾即供藥用。

殺蟲鹼 (santonine) 成無色而有光澤之小葉狀結晶，觸光即變爲黃色。

用以驅殺蛔蟲，誠屬大有效驗之重要藥品。然對其他寄生蟲類如蟯蟲之屬，卻無效力。何則必須用至足以害及人體之分量，方可置蟯蟲之屬於死地故。製成散劑或錠劑以供服用，固屬可行，但終不甚穩妥，因其往往發生中毒作用，足以招致黃色視病、尿色變綠症及嘔吐故也。



## 第六節 瑪克凌（海人草精）(maenin)

日本之漢方醫藥中，有海人草一物，用以驅除蛔蟲，頗有效驗，原屬古來久經使用之驅蟲藥，及至最近，此藥漸為學術界所重視，但其有效成分之化學研究卻猶未竟全功。惟抽出其中有效成分一事已告成耳。

海人草屬紅藻類海草，產於日本近海，從此草中取得之有效成分，業經命名為瑪克凌 (maenin)，近時特用此物作小兒驅蟲藥，因其不若殺蟲鹼 (santonine) 之有中毒作用，故為人所重用也。

## 第十章 消毒藥（防腐藥·殺菌藥）

凡人一受外傷，輒於受傷之處，發生腐敗作用，甚或立即感染所謂病毒，此無他，要不外乎細菌之活動，有以使然。再就內部之病症言之，考其原因之所在，亦以起因於細菌者為最多，此固世人所共知，毋待煩言者。顧今人對此，卻不專靠藥品治療，有用物理療法者，有用種菌法（Vaccin）之免疫療法者，所用方法種類誠多，然就藥品而論，其所施功效至今仍屬重要，自不待言。但在所謂豫防法中，則免疫療法實有深切意義，良以吾人之於病疫，與其病後治療，毋寧未雨綢繆，力求所以豫防之法，期其始終不患病疫之為愈也。足見豫防病疫一事誠屬進步的兼文化的方法，敢謂今後之治療界，勢必專心致力於豫防法之一途，明乎斯義，則消毒藥所居地位之重要，當可深信而不疑。茲請略述今日為用較廣之消毒藥如次。

## 第一節 外用防腐·殺菌·消毒藥

## 1 硼酸 (boric acid)

硼酸一物最初係由馮堡 (Homburg) 於一七〇二年用硼砂 (borax) 製成者。

德國斯塔斯佛特 (Stassfurt) 地方所產之波拉西特 (boracite) 礦中，固可提出少許，仍以意大利國富爾卡諾島 (Forcano) 所產礦石薩索林 (sassoline) 或該島地下噴出之水蒸氣施菲阿尼 (stufony) 中所含者為最多。

硼酸 (boric acid) 成無色鱗片狀結晶，帶有近似真珠之光澤，亦有成白色結晶性之粉末者，觸之頗似脂肪，無臭，殆無味，為弱酸性物質。

硼酸防腐消毒之功效，固屬強大，但無制止黴菌發生之力。殆無毒性，亦無刺激性，用以防腐消毒，最為適宜。可吸入喉頭，又可單獨或與澱粉混和，以作撒佈劑。若製成水溶液，可供含漱之用，並宜用作塗布劑及注射藥。

防腐藥中又有所謂硼酸甘油 (glyceride borate) 者，混合九十二分甘油 (glycerine) 與六十二分硼酸 (boric acid)，熱至近似透明玻璃之程度，即可製成。

## 二 水楊酸 (salicylic acid)

此物在本書第五章第五節內，認為解熱之藥，業經略為紀述，顧其防腐殺菌之效力亦頗強大，今則殆不屬於解熱藥中，大有專作防腐藥用之勢，以防醱酵而制腐敗，確有特效，故多充作食料品及酒類之防腐劑，然用量過多卻又不宜，大抵各國政府對於此物之用量，無不有所規定。

外用則宜製成溶液、軟膏、撒布劑，以治種種皮膚病。

## 三 碳酸 (一名石炭酸) (carbolic acid)

碳酸一物乃羅易格 (Roux) 氏於一八三四年，從石炭煤膠 (tarry) 中抽出者，故名碳酸。迨至此物既經純粹製出以後，其化學名稱始經確定，即所謂氫氧代輪質 (phenol) 也。至若經人大批製出，則在一八五九年以後。至一八六六年，西人始知利用此物為消毒藥品，外科治療因亦大有進步。

碳酸一物今人依舊稱之爲酸 (acid)，實則並非真正之酸，恆具化學上所謂氫氧代輪質 (phenol) 之本性於其中也。純碳酸 (pure carbonic acid) 成長而尖銳之無色結晶，或白色結晶性塊，臭氣奇特但能令人爽快。極純粹者在空氣中不至變色，惟通常碳酸一與大氣或阿摩尼亞 (ammonia) 蒸氣相接，卽呈類赤之色。入水卽被溶解，其水溶液味微甘而帶熱灼性苛辣。碳酸且有毒，尤富於腐蝕性，一觸皮膚卽留癩痕，此癩痕初起時呈白色，既而又變，卒至變成赤色而後已。

碳酸之防腐性強，制止醱酵之力亦大，設以原物或其濃厚溶液，使與皮膚或黏膜接觸，必呈白色而失感覺，卒至結成痂皮，可使剝落。碳酸供內服之情形殊屬罕見，偶有製成丸藥以治室扶斯虎列拉及產褥熱等傳染病者。顧其主要用途卻爲防腐消毒，西醫外科術上最初所用消毒防腐之藥厥爲碳酸至今仍居重要地位。例如創傷之防腐，器械及人手之消毒，繃帶材料之浸潤，縫合絲之貯藏等類，皆屬碳酸 (carbonic acid) 之用途，大都用其百分二或百分五之溶液。舍此而外，並可單用碳酸爲腐蝕藥以供外用，有時又宜供人吸入以治肺壞疽及疫咳，尙有作注射藥用者，又當澀洗婦女生殖器時，亦可應用。如製成軟膏或藥膜，以治密生性皮膚病，亦有效驗。

設或有人誤觸碳酸 (carbolic acid) 卽宜先用白紙將其局部拭淨然後再用二碳醇 (卽酒精) (ethyl alcohol) 爲之洗滌。碳酸一經吞服，勢必大顯其毒性，足以侵及神經中樞，甚至因呼吸器之麻痺，非死不可。又有由創傷部位或黏膜吸入碳酸，因而引起中毒症狀者，不可不慎也。既經進入人體內部之碳酸，大抵化爲有機基硫酸 (sulphuric acid phenyl) 方被排泄，因而尿中着色有如墨水。是時可用之解毒藥，首推硫酸鈉 (sodium sulphate)。

#### 四 化石魚膠 (ichthyol)

普通稱爲化石魚膠 (ichthyol) 之物，概屬硫化石魚膠酸銨 (ammonium sulpho-ichthyolate)，成赤褐色糖漿 (syrup) 之稠液，有焦性臭氣，澄明混和於水中時，卽呈酸性反應。

化石魚膠 (ichthyol) 云者，原爲希臘語，其義卽「魚」也。南歐的羅爾 (Tyrol) (奧之西省) 地方，產有一種瀝土質，係前世界魚類及獸類之殘骸所化成。取其土質，加以乾餾 (卽乾蒸餾法 (dry distillation))，取得揮發性油液 (卽粗製化石魚膠)，再用亞爾加里 (alkali) 中和自此油液取出之磺化石魚膠 (sulphor-ichthyol)，卽成化石魚膠 (ichthyol) 之製品，最通用者首推

銹鹽 (ammonium salt)。

化石魚膠 (ichthyol) 有還元作用，能使血管收縮，能減分泌，促呼吸，催進角質之增加，尤其止痛及止癢之功效。又有制酸力，供內服時功能限制蛋白質之分解。茲請列舉此藥適應症之主要者如次：

作止痛藥時，或單獨或加水稀釋，用以塗布患處，主治神經痛及風溼症。若用於消炎法，亦復可供塗布，主治丹毒、淋巴腺腫、橫痃、副睪丸炎、皮膚炎等症。此外如治溼疹宜製成十倍軟膏或糊泥，治婦女科病宜化爲七、八倍之甘油 (glycerine) 溶液，治急性攝護腺炎及小便頻數等症宜製成五倍乃至二十倍之插入藥，方適用也。如欲達其收縮血管之目的，則宜製爲軟膏，功能治療凍瘡，起因於酒之赤鼻（酒糟紅鼻）、紅斑、紫斑、血管腫等症。供內服時，則宜製成丸藥及滴劑等，主治慢性胃腸症、腎盂炎、膀胱炎以及搔癢性皮膚病、肺結核等。

化石魚膠 (ichthyol) 之類似品尚有多種，大都利用取自褐炭及土瀝青 (asphalt) 等物之礦油加工製成者，計有息阿勒 (thylene) 及圖滅諾爾 (tumenol) 等類名目，但其效果仍與化石

魚膠 (ichthyol) 無甚差別。

#### 五 硫基碳酸鈉 (sodium sulpho-carbonate)

加濃硫酸於碳酸內，使起作用，所得鈉鹽 (sodium-salt) 卽茲所云之硫基碳酸鈉 (sodium sulpho-carbonate)。宜用以防腐兼作收斂性之澀洗藥，治扁桃腺炎、膾炎、尿道炎等症時，均適用之。

#### 六 揮發油精 (naphthalin) (樟腦)

揮發油精 (naphthalin) 產於石炭煤膠 (tarry) 中，又屬石油 (petroleum) 成分之一，成無色葉狀而有光輝之結晶，或成白色結晶性之粉末，有竄透性之臭氣，其味如灼，遇尋常溫度卽徐徐揮發。

製成亞麻仁油 (linseed oil) 或羸質油 (olefine) 溶液，可治疥癬。製成膏藥以供貼用，可治皮膚病。此外並可用以貯藏動植物標本，兼能豫防衣服等物生蟲。

#### 七 揮發油酸 [naphthal (ic acid)] (樟腦酸)

揮發油精 (naphthalin) 之一價氫氧化輪質 (monophenol)，卽茲所云之揮發油酸 [naph-



thal(ic acid)]。在化學上呈現醞醇質(phenol)之作用，成白色而有光澤之小葉狀結晶，臭氣與碳酸(carbonate acid)同類，味則辛烈。

防腐性顯著，故多製成軟膏或酒精(乙烷醇)溶液，以治皮膚病，尤宜用之於疥癬及頑癬等病。此物絕對不能內服，雖曰宜供外用，然若用量過多，亦有侵害腎臟之虞。

#### 八 莎洛爾(salol)

此物實即水楊酸有機根，於本書第五章論解熱藥時，業經有所紀述。供外用時則為防腐藥，防臭藥，但宜製成撒布劑，藥膜劑，或軟膏，主治潰瘍，創傷及皮膚病。並可滲入含漱料中。

#### 九 安息酸(benzoic acid)

安息酸有遊離者，有成完基鹽(ester)者，在安息(benjamin)、祕魯樹脂(Peru-balsam)、篤留樹脂(tulni-balsam)、卡南加油(cananga oil)、蘇合香、芍藥等植物中，含有甚多，成白色或類黃色之小葉狀結晶，或針狀結晶，在冷水中僅能溶解少許。時至今日，安息酸(benzoic acid)一物專恃人工方法，亦可製成。

安息酸之防腐性甚爲顯著，而其殺菌力亦較石炭酸（碳酸）（carbolic acid）、水楊酸（salicylic acid）爲優。以供內服，功能刺激胃中黏液，增進食慾，其效力頗與芳香性健胃藥相似。內用作祛痰藥（化痰藥），使無熱或有微熱之患者服之，亦屬相宜。又宜作防腐藥，令人服用，以制胃中之異常發酵。但亦不宜服用過多，有因多服此藥，引起嘔氣、耳鳴、頭部迷營等症者。安息酸（benzoic acid）必須化成馬尿酸（hippuric acid）後，方與小水同被排泄者也。

#### 十 過沒食子酸（過五倍子酸）（pyrogallol）

過沒食子酸（pyrogallol）一名焦性沒食子酸，即從沒食子酸（gallic acid）奪去一個碳酸基（carbonate radical）之形，成白色而輕之鱗屑狀結晶。

過沒食子酸（pyrogallol）之功效，乃以還元作用（deoxidation）爲根據。製成軟膏，主治鱗屑癬、溼疹、微毒性潰瘍、癩病、狼瘡、橫痃等症。既經皮膚吸入體內時，卻能侵及腎臟，故頗危險。

#### 十一 蟻醛水（formalin）

蟻醛水（formalin）二者，即指醛（formaldehyde）之水溶液而言，蓋由甲基醇（methy

alcohol)之氧化 (oxidation) 而成，故能利用木料乾蒸餾物製成之也。

成無色或近乎無色之透明液體，有竄透性臭氣，呈中性或弱酸之反應。

蟻醛水 (formalin) 對於細胞原形質，成有力之毒物，殺菌之力亦大，現時公認此水為比較無害之防腐殺菌藥，頗為世人所樂用。藉令只用二萬倍水之稀薄溶液，仍足以殺脾疽菌，倘若使用千倍溶液，只須經過一小時之後，即能殺滅全部脾脫疽菌芽胞。設於密閉之室內，蒸發蟻醛水 (formalin)，則其蒸氣即可沈降而成對連式蟻醛 (paraformaldehyde)，逞其殺菌之威力焉。

以供人手及器械消毒之用時，只宜用其千分之五至多百分之一溶液。以供物品、衣服、房屋消毒之用時，可用其百分之一或百分之二者。在醫療上，或用以洗滌，或用以塗布於下疳及潰瘍等患部，此外並可用以遮覆狼瘡、癌腫及溼疹等病。但一碳醛水 (formalin) 一遇阿摩尼亞 (ammonia) 即失效用，不可不留意也。

## 十二 烈索新 (resorcin) (樹脂質)

烈索新 (resorcin) 一物，至十九世紀中葉時，始經發現。最初係用橡膠 (gumbalm) 阿魏等

樹脂爲原料，加以苛性加里 (caustic potash)，使混合融化，即製成矣。今則毋須取材於植物性原料，但用石油 (petroleum) 成分之安息油 (benzole)，即能合成，蓋經化學上之分析研究，得知烈索新 (resorcin) 一物實即二氧化安息油質 (dioxibenzole) 故也。

純粹烈索新 (pure resorcin) 成無色小板狀或柱狀之結晶，殆無臭氣，味則苛辣而微甘，嘗之令人不快，與空氣或日光相接觸時，即變爲赤色，其水溶液呈中性 (neutral)。

烈索新 (resorcin) 之生理作用，差與碳酸 (carbolic acid) 相等，但不若碳酸之有猛毒性，以供外用時，宜製成溶液或軟膏，主治溼疹及皮脂漏等類皮膚病，或用其溶液作尿道注射藥。當醫治白喉症 (diphtheria) 時，可用此物作無痛性之腐蝕藥，此外並宜作點眼藥、吸入藥及胃澣洗藥用也。

### 十三 麝香草油精 (thymol) (茴香)

麝香草油精 (thymol) 係唇形科植物伊吹麝香草等所含揮發油中之成分，印度所產繖形科植物阿約萬 (ajowan or ajowan) 之果實，以及日本所產之山紫蘇等，皆可供作製造此物之原

料，蓋此等植物之揮發油中，含有此種油精故。舍此而外，尚有北薄荷腦一物，亦可用以合成麝香草油精。

此物成無色透明著大六角品形之結晶，有特異香氣，味弱而有灼感。加熱即揮發。

麝香草油精 (thymol) 有防止醱酵及腐敗之性能，顧其效力則在碳酸 (carbolic acid) 與水楊酸 (salicylic acid) 之下。其毒性卻較碳酸為弱，但服用過多亦不得謂為毫無害也。以供內用，為驅殺十二指腸蟲及縲蟲之驅蟲藥。以供外用，則可代替碳酸，為消毒性綑帶料，又可用於皮膚病，可作含漱料或浣洗料，亦可加入牙粉中。

#### 十四 氯酸鉀 (potassium chlorate)

氯酸鉀 (potassium chlorate) 一物，普通為用頗廣者，計有鹽酸加里 (potash hydrochlorate)

氯酸加里 (potash chlorate) 及鹽剝等類名稱。加氯素 (chlorine) 於苛性加里 (caustic potash) 中，使起作用，即可製成氯酸鉀 (potassium chlorate)。否則先加氯素 (chlorine) 於石灰 (lime) 中，使起作用，得氯酸鈣 (calcium chlorate)，再用氯化鉀 (potassium chloride) 與其中之鈣

(calcium) 交換分解，亦能製成。

氯酸鉀 (potassium chlorate) 成無色稜角板狀結晶，其水溶液呈中性反應，有清涼之鹹味。氯酸鉀具有殺菌消毒性，內用時即現加里鹽類 (potash salts) 固有之性質，故此物在醫療上之價值並非緣於氧 (oxygen) 之放出。服用過多必起沈重之中毒症，往往有因而致死者。製成含漱劑或吸入劑，可治鵝口瘡 (aphthæ)，汞毒性口炎，及其他種種口咽及咽頭諸病。

#### 十五 重錳酸鉀 (potassium permanganate)

重錳酸鉀之製法，即首先加苛性加里 (caustic potash) 及氯酸鉀 (potassium chlorate) 於褐石 (braunite) [即過氧化錳 (manganese peroxide)] 中，使起作用，得錳酸鉀 (potassium manganate)，再加碳酸氣體 (carbonic acid gas) 於此中，使起作用，即成重錳酸鉀 (potassium permanganate)。

此物成紫黑色乾燥稜柱狀結晶，有金屬樣之光澤，研碎成末以與易燃物質混合，立即發火爆炸，其水溶液則呈紫紅色。

重錳酸鉀能氧化(oxidize)有機物，故有撲殺腐敗菌兼除腐敗臭之性能，惟其撲滅病原菌之力卻分外薄弱。主要用途在作防腐藥，只宜用其百分之一溶液。以供外用則宜用以澆洗惡臭性潰瘍。用作尿道消毒或含漱之藥料亦宜。

#### 十六 過氧化氫(hydrogen peroxide)液

過氧化氫液成無色透明之液體，無臭，味微苦，呈弱酸性反應，遇尋常溫度即足以徐徐分解其中之氧(oxygen)而起泡沫。近時作爲代替碳酸(carbolic acid)等物之消毒藥，爲用漸廣，命有種種商品名稱，如過氫液(perhydrol)、過臭氧氣水(perozone)、二氧氣水(dioxygen)、過氧化水(peroxil)、足氧氣水(oxiful)等等，以供販賣，各國人士均視爲家庭常備之藥，不可一日無此君也。

過氧化氫(hydrogen peroxide)係由法人鐵納爾(Teniers)於一八一八年時，首先發明之物。

空氣中亦有極少量之過氧化氫，故在雨雪之中亦復含有此物（每一呎(litre)內含〇・〇

四乃至一·〇耗 (milli) 在其他動植物中亦復有之。

過氧化氫 (hydrogen peroxide) 之製法不止一種，或用磷 (phosphorus) 或用細粉狀亞鉛 (zinc) 或用鎘 (cadmium) 或用鉛 (lead) 使與空氣及水接觸之際，可得少許。又當種種氧化作用 (oxidation) 行於有水及光之處時，如用電氣分解臭氧氣 (ozone) 與水，亦可取得少許。然欲製出多量，則宜使用另一方法，以酸 (acid) 分解亞爾加里金屬 (alkali metal) 及亞爾加里土金屬 (alkali earth metal) 等過氧化物 (peroxides)，例如加碳酸 (carbonic acid) 於過氧化鈉 (sodium peroxide) 中，或加硫酸 (sulphuric acid) 於過氧化鋇 (barium peroxide) 中，使起作用，皆可製出多量之過氧化氫液 (hydrogen peroxide)。

過氧化氫液接觸動物體時，立即生出發生機 (nascent state) 之氧氣 (oxygen)，顯現消毒作用及漂白作用，故以此液供外用時，宜作無刺激性之繃帶料以治創傷，兼供洗滌之用，作含漱料用亦無不可。要之，凡從來使用碳酸 (carbolic acid) 之場合皆可應用，今後勢必日益推廣其用途，每次所用分量亦有加多之趨勢，一方對於齒牙之清潔，毛髮之褪色，器具之洗滌等，亦皆適用。又於



青酸 (prussic acid) 中毒時，如用此液施行皮下注射，亦有奇效。

### 十七 防腐酸 (aseptin or aseptic acid)

此係硼酸 (boric acid) 〇·五，水楊醛 (salicyl aldehyde) 〇·三，過氧化氫液 (hydrogen peroxide) 一·五，加水合成一〇〇之混合物，名之曰防腐酸 (aseptin)，爲最近盛行之新藥，作消毒劑效力顯著，頗爲今人所推許云。

### 十八 昇汞 (corrosive sublimate)

昇汞一名猛汞，實卽氯化第二汞 (mercuric chloride)，成白色透映重放射狀之結晶塊片，或針狀結晶，或結晶性粉末。其水溶液無色無味亦無臭，一見與水無異，但有猛毒，故平時必用生色精染料 (aniline fuchsin) 着色，以資識別而免危險。

昇汞 (corrosive sublimate) 爲性甚強烈之殺菌消毒藥，昇汞原物及其濃厚溶液均顯腐蝕作用，至其稀薄溶液則呈收斂作用。昇汞又爲最強烈之防腐藥，僅用二萬倍水之溶液，亦足以滅死脾脫疽菌，至若用其一千倍乃至五千倍水之溶液時，只需數分鐘之久，卽能撲滅脾脫疽菌之芽胞。

藉令服用少量之昇汞，亦必立顯汞 (mercury) 之固有作用，多服必起胃腸之炎症，甚至足以置人於死地也。

以供外用，方可用其原物，或製成濃厚溶液，作腐蝕之藥，端治黴毒性諸病。又當通常施行創傷療法時，可製成稀薄溶液，作防腐藥用。所宜注意者，昇汞雖供外用，有時亦能引起中毒症也。昇汞供內用之場合絕少，偶有服用極微極微之分量，俾作驅除黴毒之藥者，斯時用以施行皮下注射亦可。如用昇汞作繃帶料，或供人手等消毒之用時，常例必加食鹽於其溶液中。藉此不惟增進昇汞之溶解性，且能制止蛋白質之沈澱。世人有以昇汞水，供食用器皿消毒之用者，殊屬不宜，何則其時汞 (mercury) 必析出而失消毒效力故。

昇汞中毒症之解毒物，計有蛋白、牛乳、鐵粉、還元鐵 (reducing iron) 等。

## 十九 黃碘 (iodoform)

以碘 (iodine) 換置一碳完質 (methane) 中之三個氫 (hydrogen) 所形成之物即茲所云之黃碘 (iodoform) 成黃色而有光澤之細小葉狀結晶，或結晶粉末。其臭氣有竄透性，頗似深黃染料

(gastron) 以指觸之，則油膩光滑有如脂肪。見水不溶。

黃氯 (iodoform) 對於黏膜及創傷面，不顯腐蝕作用，而有制止化膿之力。其殺菌力尙屬疑問，顧其在創傷部中所生分解成績體，似有殺菌之效。由創傷而被吸收以後，常有中毒情形發現，故宜慎重。外用時可製成撒布藥或軟膏，在創傷療法上爲甚重要之藥品。其性和緩，且不刺激局部，誠較碘酒 (iodo tincture) 爲優。

## 二十 蛋白質汞 (protein mercury)

蛋白質汞 (protein mercury) 之另一商品名稱爲撲落塔哥爾 (prolargol)，曾經德國拜耳 (Bayer) 公司製造發賣，最初係由愛亨格律恩 (Einhengluen) 於一八九七年創製而成，卽汞 (mercury) 與蛋白質 (protein) 之化合物也。

此汞成淡黃色或類褐色細微粉末，微有礦味，易於溶解，呈中性或微呈亞爾加里 (alkali) 性反應。

蛋白質汞 (protein mercury) 具有強大殺菌力，藉令與蛋白質化合，卻不生非溶解性之

化合物。此其所以異於硝酸汞 (mercury nitrate) 者，故其特效端在能使其作用達到體內之遠隔部分。用以醫治急性淋病及婦女尿道炎，亦決不顯刺激作用，但收良好效果。此外或作點眼料，或作耳鼻喉料，其用途甚廣。

## 二十一 膠狀汞 (colloid mercury)

膠狀汞成類綠色或類藍黑色之葉片，有金屬樣之光澤，能溶解於水中。其水溶液成暗褐色而不透明，但在既加多量之水稀釋以後，對於透射光 (transmitted light) 則透明，對於落射光則不透而現微混。此物乃汞經化學方法製造所成之膠狀物 (colloid) (可參閱化學書中論膠狀物處)，係由法人黎加列 (Caley Rey) 所發明創製者。

膠狀汞 (colloid mercury) 對於創傷之起自化膿菌者，誠屬特別有力之制腐殺菌藥。有時可供皮下注射之用，但罕有內用此物者。製成軟膏以供貼用，亦屬相宜。

## 第二節 內用治淋藥

## 一 白濁樹脂液 (copaiba balsam)

南美洲所產決明科喬木柯巴菲拉 (copaifera) 屬植物，不止一種。就此種植物之樹幹，劃以截痕，即有樹脂液汁滲出，經人採取以供藥用，名之曰：白濁樹脂液。色帶黃而類褐，成透明而頗濃稠之液，香氣奇特，味辛烈而微苦。

此液之刺激性較少，功能增進皮膚及尿道器之作用，並促黏膜之分泌。主治慢性腸加答兒、腎石，尤能治淋病（白濁）。惟在今日，以言淋病良藥，卻以白檀油之聲價為最高，故此白濁樹脂液在醫療上之用途大有減煞之勢也。

## 二 白檀油

白檀油即東印度馬來羣島 (Malay Islands) 所產白檀科植物白檀 (santalum album) 中之揮發油，成淡黃色之濃稠液，有奇特臭氣，味則苛烈。

此中成分屬紫檀色質 (santalol) 之半松根油醇 (semiterpen-oil-alcohol)，此外尚有內含醋酸紫檀色質 (acetyl santalol) 完基鹽 (ester) 之物質，存乎其中也。

白檀油乃對生殖器黏膜發生作用之藥品，此其所以與白濁樹脂液 (copaibabalsam) 相類也。宜滴於水中，或製成膠囊劑，主治慢性或急性淋病、膀胱加答兒、攝護腺炎等症。

白檀油一與大氣及日光接觸，其化學性質立即發生變化，故宜灌滿全瓶，藏之暗處。

舍此而外，在治淋殺菌藥中，尚有若干種堪稱有力者，即烏華烏爾矢 (uva-urusi)，六角一碳木精四價素 (hexamethylenetetramin) 等是。此等藥品兼有利尿作用，已於本書第七章「利尿藥」中有所紀述，茲不復贅。

### 第三節 瓜亞哥油 (guaiacol) 類殺菌藥

一八三二年德人賴亨巴哈 (Reichenbach) 利用山毛榉樹之乾蒸餾產物黑樹脂 (tar)，復施乾蒸餾法 (dry distillation)，發現一種焦油精 (creosote) 質之化合物。此即瓜亞哥油 (guaiacol) 與焦油精混合而成，其藥性與碳酸 (carbolic acid) 相類似，最初曾經誤認此油與碳酸同類。

焦油精 (creosote) 最初之用途，專在豫防肉類腐敗，故用希臘文字之“crean” (肉) 與“sote” (保存) 作其名稱。至一八七〇年鍾麥布洛特 (Sommerbrodt) 首倡焦油精能治結核病之學說，證明確有特效。自此以後，焦油精及其主成分瓜亞哥油 (guaiacol) 劑之於結核病，竟成不可缺少之藥物焉。

### 一 焦油精 (creosote)

焦油精具有防腐力，雖祇用其二千倍水之溶液，亦能殺滅種種微生物。只須按照二千倍乃至四千倍之比（譯按卽血量與蒸木油之比例），使其存在血液中，卽足以殺滅結核菌。今姑假定成年人之體重爲五十二公斤 (kilogram)，則其血液量約佔三分之一，卽四公斤也。設有一公斤之焦油精存於斯人之血液中，而不爲血液所吸收者，必能殺盡其中之結核菌，就理論上言，此誠毫無疑義。然焦油精一物，常放一種有如辛辣之臭氣，令人深感不快，匪惟力能刺激黏膜，且能腐蝕黏膜，頗有損害消化器官之虞，故多不願吞服，實亦不可多服也。服用之後，噁氣不已，胃中發生灼熱之感，因而減退食氣，勢必誘起下痢而後已也。若久用此油，且能刺激腎臟，往往引起腎臟炎症。爲免除此

等弊害計，業經有人設計，製出化合物多種。例如發果勒 (fagol) 卽其一也。

焦油精 (creosote) 治初期肺結核，往往奏效。推原其故，卻非焦油精被吸收後在病源起何作用之所致，實緣於此油亢進食慾之結果，遂致一般營養狀態轉佳之故。故投此藥時，必須按照不害胃腸之程度。

## 二 甲烷基焦油精 (methyl creosote)

此藥常以發果勒 (fagol) 及布諾伊明 (pneumin) 等項名目出售，實卽一碳瓜亞哥油 (methyl guaicol) 與甲基焦油精 (methyl creosote) 之混合物，加蟻醛水 (formaline) 於焦油精中，使起作用，卽可製成也。

此物爲肺結核之治療劑，功能減少咳嗽咯痰，增進食量，增加體重，改良營養。多服亦不至有害於胃，蓋此物必須入腸以後始將 creosote 分出故也。

慢性腸加答兒，尤其疑似腸結核之患者服此藥時，匪惟無害於胃，抑且功能防止腸之腐敗醱酵，兼止下痢焉。



## 三 焦油精鎂 (creosorid)

此物一名蒸木鎂油 (creoso-magnesol) 卽焦油精 (creosoto) 與鎂 (magnesium) 之化合物，用以治肺結核病者。

## 四 瓜亞哥油 (guaiacol)

瓜亞哥油爲焦油精 (Creosote) 之主成分，尚治肺結核，又於胃腸異常發酵時，亦有投此藥者。然若按照普通用藥量限，往往亦起胃炎症，且有令人作嘔之弊害。多服則令人作嘔益甚，甚至人事不省，瞳孔散大，呼吸失調，排泄含有蛋白質之暗黑色尿。間或亦有引起心臟衰弱症而致死者。故現今罕有採用瓜亞哥油 (guaiacol) 供內服藥用者也。

## 五 杜阿塔勒 (duotal)

杜阿塔勒 (duotal) 卽碳酸瓜亞哥油 (guaiacol carbonate) 之品名，因其不在胃中分解，故其危險程度不及瓜亞哥油 (guaiacol) 之甚。宜用以治肺結核。然用量不宜多，多用必使食慾減退。

## 六 二瓜亞哥油 (diguaiacol) (保肺藥)

此物一名保肺藥 (puliform)，主治結核病，頗爲患者所樂用也。此物不在胃中分解，故無腐蝕之慮，入腸後漸次收其所期之功效。口腔、食道、胃以及腸內黏膜無一受其傷害者。並無令人嫌惡之副作用。因而毒性較少，無妨繼續服用。能助胃腸之消化機能，使益旺盛，能增進食慾，能增加體重，並有制止下痢、盜汗和緩咯痰、咳嗽、降低體熱等項性能。因其絕無令人不快之臭氣，故易服用，且能任與其他藥品配用，一無所忌也。

#### 七 格阿蘇提 (geosote)

此係瓜亞哥油 (guaiacol) 與纈草酸 (一名甘松酸) (valerianic or valeric acid) 之化合物，主治諸結核病、妊婦嘔吐及萎黃病，兼作腸防腐藥。

#### 八 亞羸質瓜亞哥油 (acetylene-guaiacol)

此物治肺癆及結核，均有效驗。

#### 九 息窩哥勒 (thioacol)

此物卽所謂正硫醇酸鉀瓜亞哥油 (orthoguaiacol potassium sulphonate)，除茲所云之息

窩哥勒 (thiocol) 一名稱外，尚有稱爲別屈洛勒 (bethrol) 者，乃經修瓦爾支 (Schwarz) 首先應用於治療上之物質，絕無刺激，藉令小如局部刺激，亦復令人不覺。尤其無害於胃腸，但爲胃腸所吸收。凡瓜亞哥油 (guaiacol) 所生種種令人嫌惡之副作用，此物皆能避免。用以治療各種結核疾病（尤其用以治療肺結核及喉頭結核）、瘰癧、急性慢性氣管支炎、百日咳、肺炎、急性慢性下痢，皆有效驗。

#### 十 瓜亞哥保健油 (guaiasanol)

毒性及腐蝕性均少，且易吸收，因其功能防腐防臭，並有略微麻醉局部之作用，故供外用。以供內服時，可治結核。

#### 十一 瓜亞哥油莎洛爾 (guaiacol salol)

此係瓜亞哥油 (guaiacol) 與莎洛爾 (salol) 結合而成之物，宜用以治結核及風溼症 (rheumatism)，兼作腸防腐藥也。

## 第十一章 變質藥（銻劑·徽毒藥）

### 第一節 銻劑

銻 (mercury) (即水銀) 之化合物自古向經用作防腐藥及徽毒藥者，製成之品因亦不少。顧在防腐藥中之銻劑，仍有美中不足之處，何則銻之伊洪 (ion) 化傾向，既屬微弱，一經注入金屬所製器具之中，勢必立時就地全行分析，末由顯其防腐之功用故也。當其供作徽毒藥用時，又因具有腐蝕性、刺激性與毒性之故，亦復不免相當之缺陷。因此之故，迭經多數專家從事研求，務使銻劑成爲盡善盡美而後已。於是嘗有努力以求製成不受其他鹽類影響之可溶性藥物者，又有志在造成可溶性銻鹽 (mercury salts) 而其中之銻又不至伊洪 (ion) 化者，苦心孤詣，成績固屬較勝於昔。然欲求一完全合乎理想之銻劑，今卻尙非其時也。

銻 (mercury) 化合物固屬不溶解之物質，但與生物體內之組織液相接觸時，卻又多少因此而得溶解，以致生出第二銻伊洪 (mercuric ion) 並起特異之局部作用及吸收作用。惟其如此，足見銻化合物起於體內之作用，實以第二銻伊洪 (mercuric ion) 之作用爲本，故其溶解度與解離之多寡不過有關作用之強弱，至其作用之性質卻不隨之而變異也。

可溶性銻鹽 (soluble mercury salt) 與蛋白質等化合後所生之物質，因其不能溶解於組織液中以造被膜，故得穿透細胞之膜，竄入其中，於是逕向正在生活之原形質，呈現猛烈之毒性。足見銻化合物不僅慣與蛋白質爲化學結合，使被藥之局部遭其腐蝕，且能腐蝕及於深處，兼肆其毒性，結果遂致體內組織盡遭炎性刺激與腐蝕作用。

銻劑所以能殺黴菌及其芽胞者，端賴此類作用，現時多以銻劑用作強烈之制腐消毒藥。考此制腐消毒之作用，恰與第二銻伊洪 (mercuric ion) 之濃度成正比例。

急性水銀 (銻) 中毒有最危險者，即銻在血行機關有所作用之場合，當是時也，多因心臟麻痺以致血壓沈降，同時且有血管麻痺之症接踵而生，於是血壓沈降愈甚，大有陷於虛脫之虞。尤以

腎臟所蒙障害爲最顯著，不特中毒症重之時如此，藉令按照普通用藥限度，亦足引起腎臟之障害，故非審慎不可。當服用銻劑時，往往易致口腔炎。如係急性中毒，亦有引起糖尿病者。此外尚有皮膚發疹之中毒症狀，又於經過急性中毒以後，諸臟器亦有頻起脂肪變性症者。

如慢性中毒，則四肢顫震，口角流涎，凡與中樞神經系相關之種種症狀，勢必接踵而起。

### 一 赤色碘銻 (mercuric iodide)

赤色碘銻云者，蓋指碘化第二銻 (mercuric iodide) 而言，成猩紅色粉末，無臭亦無味，殆不溶解於水中。赤色碘銻刺激局部之力誠大，入胃必遇氯氣化合物 (compounds of chlorine)，化成溶解性複鹽 (double salt)，方被吸收。此銻供外用時，宜製成軟膏，治黴毒，及癌性潰瘍、狼瘡等病。前在十九世紀時，嘗供內服以治黴毒及腺病，今則不作內用矣。

### 二 黃色碘銻 (mercurous iodide)

此物與碘化第一銻 (mercurous iodide) 相當，成黃色或帶綠黃色之無晶形粉末，無臭亦無味，殆不溶解於水中。

黃色碘銻恆對黏膜及潰瘍面，呈腐蝕作用。凡銻之作用與夫碘(Iodine)之效力，此物兼而有之，用以治微毒及腺病，恆有奇效。供外用時宜製為軟膏，治微毒性潰瘍及腺硬結諸病。

### 三 甘銻 (calomel)

甘銻與氯化第一銻(mercurous chloride)相當，成帶黃白色而極細緻之重粉末，不溶解於水中。

甘銻發明於十六世紀，向供醫藥之用，遇黏膜及潰瘍即呈腐蝕作用。如接連多次服用少量甘銻，仍顯普通銻所固有之作用，以致口角流涎。倘內服多量之甘銻，必致下痢，兼促小水之分泌。供外用時宜作腐蝕藥，治扁平硬疣等病，又宜撒布微毒潰瘍及角膜翳濁等患處，或用以吸入咽喉及喉頭，或作皮下注射藥用，均屬相宜。供內服時，可作變質藥，治種種炎症性疾。用甘銻為瀉劑或利尿藥，固屬可行，但內服甘銻以後，因有硫化銻(sulphide of mercury)生成之故，大便恆現黑色。

### 四 赤色氧化銻 (mercuric oxide)

此物與氧化第一銻(mercurous oxide)相當，成類黃赤色細緻結晶性之粉末，殆不溶解於

水中。

赤色氧化銻對黏膜及潰瘍面，呈腐蝕作用，入胃則變為昇銻 (corrosive sublimate)，顯出銻 (mercury) 所固有之作用，故今不以此藥供內用也。外用則宜用作撒佈劑，治微毒性潰瘍及弛緩性潰瘍諸症。

#### 五 黃色氧化銻 (isomercurous oxide)

此屬赤色氧化銻 (mercuric oxide) 之異性體 (isomer)，其作用亦與赤色氧化銻相同，惟其有毒作用更大，故稱猛烈。此赤黃兩色之氧化銻，均具歷史上之意味，自七八世紀以來久經用於醫藥上者，但至今日，殆不見用也。

#### 六 油酸銻 (oleates of mercury)

油酸銻固屬油酸 (oleic acid) 與銻 (mercury) 之化合物，但無純粹者，實即各種油酸銻之混合物耳。

此銻專供外用，宜製成銻之軟膏，以供微毒療法之用，兼治乾癬、溼疹及腺病等。



## 七 白降銻 (white precipitate)

白降銻與氯銻銹 (chloromercurous ammonium) 相當，成白色塊狀或白色無晶形粉末，遇水殆不溶解。

白降銻 (white precipitate) 絕對不供內用。如供外用則宜製成軟膏，主治疥癬、苔癬、匍行疹、微毒性發疹、角膜潰瘍等病。

## 八 水楊酸銻 (salicylates of mercury)

水楊酸銻成白色無晶形粉末，無臭氣，遇水殆不溶解。

水楊酸銻在不溶解性之銻劑中，為比較和緩之一種，近來多應用於持久性微毒之療法上，殊為人所樂用。宜與完質（一名石蠟 (paraffin)）或橡樹脂 (gum) 混和，或作注射藥，或製成丸藥，以備吞服。

## 九 適中碘硫銻 (sosiiodol of mercury)

以上所述之銻劑，概屬比較單純之化合物，且多自古久經使用者，至若努力求免銻劑所生副

作用因而製成之新藥類，其中卻有不少複雜之化合物在焉。然此等新藥亦非盡善盡美之物，前已言之，茲姑舉其二三於次。

適中碘硫銻 (sosioidol of mercury) 在化學上成爲二碘化烱醇質磺酸銻 (diiodide phenol of mercury sulphionate)，用作驅黴毒或驅蟲之藥。其稀薄溶液又能殺疥癬之蟲。然用此銻施行皮下注射或筋肉注射時，旋即感覺疼痛，故宜豫先注射古柯鹼 (cocaine)。此銻之副作用絕少。

#### 十 砷化銻 (asphyly)

此物一名砷焦銻 (asphyroly)，在化學上成氮氫有機根砷酸銻 (amino phenyl of mercury arsenate)，實卽砷 (arsenic) 與銻 (mercury) 結合後所形成之化合物。或謂此物能治黴毒，大有效驗。同時又有評定此物功效仍與其劑不相上下者。

要之，以言黴毒藥，則後述之砷劑 (arsenic agent) 與銻劑 (antimony agent) 皆較銻劑

(mercury agent) 爲優。自古久經專作驅黴藥用之錄劑，至二十世紀之初，聲價一落千丈，今則僅具歷史上之意味，幾至無人過問矣。

## 第二節 砷劑（一名砒劑）(arsenic agent)

### 一 耶爾利希(Ehrlich)之還元說

以言黴毒、睡眠病、吸血蟲病、吸盤蟲病（即腸蟲之一種(distomea)）等類病疫，無一不因所謂死必羅害他菌(spirohaeter)而起，誠屬可畏，對於此類疫病之根本治療，從來認爲至難之事。及至二十世紀之初年，始經發明或種色精(colouring matter)化合物，及砷質(arsenic)誘導體(derivate)，以治前人所難治之疫病，皆有功效。且有種種化合物業經先後製造成功。在此等研究發明之學者中，最有功績者厥爲德人耶爾利希(Ehrlich)氏。氏嘗倡導所謂化學療法，自發明六〇六號驅黴藥(salvarsan)以來，又經陸續研究多數砷質(arsenic)化合物。

耶爾利希(Ehrlich)氏最初用以治睡眠病之砷質(arsenic)化合物，曰阿脫窩克勒

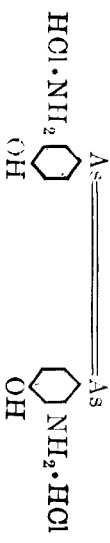
(atooxyl)。此物於其構造中，有五價之砷質(arsenics)作原子價(valency)。就試驗管內實驗此物，則其滅死病源體之力頗弱，但在生物體內，卻甚強大，此係氏所察知之事實，抑即氏所主張之學說。吾人驟聆斯說，似覺不可思議之尤，但耶爾利希(Ehrlich)本人卻嘗解釋如左：

五價之砷質(arsenics)對於病源體之作用，原屬甚弱，但三價之砷質(arsenics)作用卻甚強。既入體內以後，則五價還元而成三價，始對病源菌體發生作用，故其力強。

是即耶爾利希(Ehrlich)所倡還元說之大要也。

二 六〇六號(salvarsan)

根據前述之還元說，進而製造多數之砷質化合物，至六〇六號時，始經製出二氫氧化二氫氧基砷化安息油鹽酸鹽(hydrochloride of benzol dihydroxy diamino arsenic)對於微毒菌一類之死必羅害他菌(spirohaeter)具有特殊之親和力(affinity)。此中理論卻極簡明，不



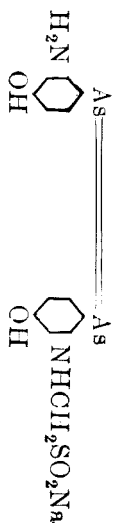
過因此藥物中之側鎖 (side chain) 與微生物原形質所具之特種側鎖，有選擇的親和力 (affinity) 故。易言之，使用此種藥物之際，只須按照不至危害病菌宿主（即患病之人）體內組織之程度，投以相當之分量，以求撲殺微生物，斯可矣。

六〇六號 (salvarsan) 毒性誠少，但亦不能斷其絕無毒害。且當應用六〇六號之際，必須先加苛性蘇達 (caustic soda) 使成中和，方可注射。既而又經進行研究，以期免除此項缺點，故又從事於可溶性物之製造。

六〇六號亦有命名為莎維窩勒 (salviol) 出售者。

### 三 新六〇六 (一名九一四) (neosalvarsan)

為改造前述之六〇六號 (salvarsan) 業經製造成功之可溶性物質，有如左式。

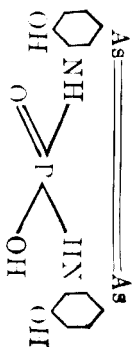


此即稱為新六〇六號或九一四號 (neosalvarsan or No. 914) 之驅黴藥品，使用之後，便內

所現毒性亦少，於黴毒療法上多用此物。

#### 四 加里勒 (Gallii) · 魯地勒 (rudii)

加里勒為法國所製造之六〇六號。其式如左。



另有更形複雜之魯地勒等，據稱均係毒性較少而效力較大之物質云。

#### 五 六〇六號 (salvarsan) 之金屬化合物

六〇六號金屬化合物，亦嘗引起醫藥界之極大注意，現時方由多數學者勤加研究，聞已獲有相當之成績。

此等金屬化合物要皆屬於附加化合物 (additive compounds)，大都憑藉  $-As=As-$  根所殘存之親和力 (affinity)，始克生成者也。

由六〇六號(salvarsan)一分子與氯化第二銅(cupric chloride)一分子之化合物，對睡眠症尤有效驗。

此外尚有混合銅鹽(copper salt)或銀鹽(silver salt)之溶液於六〇六號(salvarsan)溶液中，再用苛性蘇達(caustic soda)使其沈澱。附加而成之化合物，亦經製出。又如混用金(gold)銻(mercury)鈹(palladium)白金(platinum)銻(iridium)鈳(ruthenium)銻(osmium)等金屬而成之複合化合物，亦復有所研究。又如所謂新新六〇六號(neoneosalvarsan)成黃色粉末者，實即六〇六號(salvarsan)之鈉鹽(sodium salt)。

六〇六號(salvarsan)與金屬鹽(metal salts)之複合化合物，所成性質極強，關乎此事，法國學者研究最盛，有名爲盧阿哥勒(Luagol)者，即將溴化銀(silver bromide)及硫酸銻(antimony sulphate)使與六〇六號(salvarsan)複合，所成之物，毒性少而治療上之效力極強。

### 第三節 銻劑(antimony agent)

銻 (antimony) 化合物之製法，比砷劑 (arsenic agent) 困難，而其安定度 (stability) 亦劣，故銻劑既經製成者少，進步亦遲，惟就效果之大小而論，銻劑 (antimony agent) 卻居優勝。由酒石酸 (一名二氫氧代四烷二價酸) (tartaric acid) 及氫氧代四烷二價酸 (一名林檎酸) (malic acid) 所成之銻化合物 (compound of antimony) 等，業經製造成功。例如酒石酸銻 (antimony tartarate) 之二碳完基鹽 (ethyl ester) 即其中之最有效力者也。

有稱爲安梯利耶丁 (antiluetine) 者，即酒石酸鉀·銻·銹 (potassium-antimony-ammonium tartarate)，倘與砷劑 (arsenic agent) 併用，對微毒必收顯著之效果。

又有稱爲石梯布納爾 (stibnal) 者，即吐酒石酸銻·鈉 (antimony-sodium emetic tartarate)，對日本吸血柱蟲病、肺吸盤蟲 (distomea) 病、肝臟吸盤蟲 (distomea) 病、睡眠病等類死必羅害他 (spirohaeter) 病症，施靜脈注射，皆有效驗。

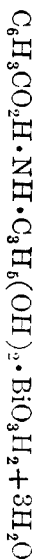
又據報告，用金屬銻 (metal antimony) 原物之細末，施行注射，能治微毒，已得良好成績云。云實則此項報告寓有豫告之意味，吾人由此即可豫料銻之膠質 (colloid of antimony)，寢假亦



必成爲有效之物質。總之，金屬膠質 (colloid) 將來必於治療界擔負重要使命無疑，此吾人敢爲豫言者。

#### 第四節 蒼鉛劑 (bismuth agent)

用蒼鉛劑爲變質藥，必有效果，其化合物今猶未見多製，但有名爲窩列莎爾 (olesal) 者，足稱蒼鉛劑中之翹楚。茲列其化學式如左。



凡黴毒之頑強抵抗砷劑 (arsenic agent) 及銻劑 (mercury agent) 者，宜投以此藥。如有體質特異之人，對砷劑及銻劑等藥過於銳敏者，亦宜投以此藥供其內服。

#### 第五節 碘劑 (iodide agent)

碘化合物 (iodides) 中有碘化鉀 (potassium iodide)、碘化鈉 (sodium iodide)、碘化鐵汁

(iron syrup iodide) 等物，可供內服，各有助吸收兼促分泌之作用，常作解凝藥及驅微藥用也。此等碘劑主治第二期第三期微毒、瘰癧、甲狀腺腫、神經痛、風溼症 (rheumatism)、氣喘、動脈硬化症、各種滲出物、萎縮腎、種種皮膚病、銻及鉛之中毒等症。若接連服用或服之過多，必起碘中毒症，最初僅起鼻加答兒症，次則頭部壓重，卒至發現瘰癧，消化障礙，瘦削諸症狀。

最後尚有一物可注意者，即電製碘膠質 (colloid of iodine) 是。此物作外用藥以治凍瘡等病，業經證明甚有效驗者也。



## 第十二章 滋補藥·補血素

### 第一節 鈣劑 (calcium) (滋補骨質藥)

#### 一 碳酸鈣 (calcium carbonate)

碳酸鈣一經服用即生碳酸 (carbonic acid)，功能中和胃液中之酸類，其中有一部分補助骨質之形成焉。

鈣質 (calcium) 原屬骨質及齒牙之主成分，其在人體，洵為重要之物質。鈣質 (calcium) 對於脊髓亦起直接作用，兼具收縮隨意筋之功能。以鈣質作滋補強身之劑而能收效者，尙不止此，何則鈣之鹽類，對於體內細胞間之滲透作用，既能助力，且有增進新陳代謝機能之功用故也。

碳酸鈣又為制酸藥，宜治胃酸過多症、下痢骨病及腺病等。

## 二 氯化鈣 (calcium chloride)

氯化鈣供內服之用時，宜製成水溶液，治肺癆及腺病。供外用時，可作點眼水及繃帶水。固體氯化鈣原具腐蝕性，既成溶液後卻有收斂性，功能止血，鎮痙，兼制分泌。但不宜多用，慮其中毒也。

## 三 次亞磷酸鈣 (calcium hypophosphate)

用以醫治肺癆、腺病、衰弱、小兒生齒期之障害及其他佝僂病，皆有奇效。

## 四 磷酸鈣 (calcium phosphate)

磷酸 (phosphoric acid) 原屬三鹽基酸 (tribasic oxide) 故在磷酸鈣中應有第一、第二、第三之三種。供藥用者即其中之第二磷酸鈣，有所謂中性磷酸鈣 (neutral calcium phosphate) 者，實即此物。

就生理上之關係言，凡骨骼及細胞之形成，恆以此物為必需之物質，主治骨軟化症、佝僂症、同時兼患下痢之蓀酸尿病〔按蓀酸一名草酸 (oxalic acid)〕、腺性病、潰瘍及生齒期小兒下痢等症。

## 五 乳酸鈣 (calcium lactate)

乳酸鈣治佝僂病、壞血病、肺結核等症時，效驗與其他鈣劑相同。尤其不若氯化鈣 (calcium chloride) 之有害於胃，故爲今人所重用。

## 第二節 鐵劑

血液之血色素原屬含鐵物質，如欲補充新鮮血液時，人體所必需之物質厥爲鐵分。平時自然攝取之食物中，常有內含若干鐵分之物，固不待言，惟虛弱或貧血之人，卻宜另服鐵劑。

普通所用鐵劑，計有還元鐵 (reducing iron)。至若鐵之化合物，則有種種，例如枸橼酸鐵 (iron citrate)、枸橼酸鐵規那 (iron-china citrate)、枸橼酸鐵銹 (iron-ammonium citrate) (按枸橼酸一作檸檬酸)、酒石酸鐵鉀 (iron-potassium tartarate)、林檎酸鐵酒 (iron tincture malate)、碳酸鐵 (iron carbonate)、碘化鐵 (iron iodide)、乳酸鐵 (iron lactate) 等物，各具特長，惟與別物相遇即起沈澱，卻爲鐵劑 (iron agent) 之通弊，因此頗難吸收，尤其與丹寧酸 (tannic acid) 相

遇時，最易造成丹寧酸鐵(iron tannate)之安定沈澱物(stable precipitate)，在咖啡及茶之中，含有丹寧酸(tannic acid)頗多，故服用鐵劑時，非忌飲咖啡與茶不可，此亦鐵劑之缺陷也。

然近時已有電製之鐵膠質(colloid of iron)出世，此則縱與丹寧酸相遇，亦可全然不致沈澱，且易於吸收，又無副作用，誠屬合乎理想之鐵劑。

### 第三節 生理食鹽水

今以生理食鹽水列入本章，容或不無欠妥之嫌，第爲編纂之便利計，姑且紀述於茲。

生理食鹽水即純食鹽 $\text{O} \cdot \text{八五}\%$ 之水溶液，但其濃度必以滲透壓力大致與血液相等爲準，並須經過嚴密之蒸氣消毒，方可應用。

或與碳酸鈉(sodium carbonate)蔗糖等混和亦可。

生理食鹽水一物，如用以醫治出血過多所致之貧血症，虎列刺(cholera)，及尿毒症時，宜注射於皮下或靜脈內，以期恢復血壓，促進血液內毒素之排泄。又有用作灌腸劑，以治各種熱病者。因

食鹽水功能恢復血壓之故，如用以注射於垂死者之血脈內，亦足以苟延殘喘，保持生活狀態於一時也。

#### 第四節 林格爾氏液 (Liquor Ringeri)

林格爾氏液即以食鹽八克 (gram) 氯化鈣 (calcium chloride) 〇·一克，氯化鉀 (potassium chloride) 〇·〇七五克，重碳酸鈉 (sodium polycarbonate) 〇·一克，使溶解於一公升 (litre) 之蒸溜水中，施以蒸氣殺菌後，所成之溶液。

其生理作用及用途，完全與生理食鹽水相同。遇被火傷甚重時，可用此液行皮下注射。





## 第十三章 健胃藥

### 第一節 制酸藥

制酸藥云者即功能中和胃中之酸，即亞爾加里劑 (alkali agent) 是。用之於胃酸過多症及胃內異常發酵等，固足以收中和之效，然終不若碳酸鹽 (carbonate) 之便利，良以碳酸鹽一與胃中之酸相遇，立即使之中和，於是碳酸氣體 (gas carbonate) 全行分離，故能與人以一種爽快之感。例如重酒石酸鉀 (potassium pretartrate)、氯化鈉 (sodium chloride)、碳酸鋰 (lithium carbonate)、碳酸苦土 (magnesia alba)、碳酸鎂 (magnesium carbonate)、重碳酸鈉 (soda percarbonate) 等，皆屬制酸藥。

## 第二節 苦味藥

金雞納樹皮 (bark of china)、桂皮、肉桂、孔多蘭哥皮 (condurango = conitorvine)、苦艾石、龍膽、苛龍波根 (colombo root)、黃連、洋龍膽草 (gentian)、龍膽等，皆屬苦味藥，無一不有極苦之味，且能確實令人感覺一種爽快之況味者也。此等苦味一入胃中，即能促進胃液之分泌，用作健胃藥，故能大有功效，所謂胃散者即混合此類苦味藥與制酸藥而成也。

## 第三節 消化藥

藥物能助胃之消化者，亦應視為胃藥之一種。例如能使澱粉化為可溶性之澱粉醱酵素 (diastase)，以及功能消化肉類等物中所含蛋白質之消化素 (pepsine) 等，皆屬消化藥。

### 一 澱粉醱酵素 (diastase)

澱粉醱酵素一名澱粉糖化酵素 (amylase)，乃醱酵素 (enzyme) 之一種，憑水化作用，能使

澱粉化爲溶性之麥芽糖及糊質 (dextrine)。澱粉醱酵素存於諸動植物性之器官與分泌物，以及甫發芽之穀物（如麥芽）內。此外在麴菌、唾液、胰液、肝臟等物中，亦復含有。如欲多製，宜用麥芽爲原料，法將麥芽搗碎，以水浸之，取其浸出之液汁，以文火熱之，使蛋白質凝固，既經濾清以後，即加醇 (alcohol) 於液中，使澱粉醱酵素沈澱，斯可已。

日人高峯博士所發明之澱粉醱酵素 (diastase)，其製法及製品均已聞名於世界，大凡慣食米飯之國民，換言之，即以重澱粉食物爲主要食物者，尤宜使用此藥爲消化劑也。

## 二 含糖消化素 (lactose-pepsine)

含糖消化素即豬或牛之胃黏液內所含消化素 (pepsine)，與乳糖 (lactose) 混成者，即所謂臟器藥之一種。

消化素原爲醱酵素之一種，存於胃消化腺所分泌之酸性胃液中者，最能憑藉鹽酸 (hydrochloric acid) 之功用，溶解蛋白質，並使化成消化素。故此藥爲肉類及其他蛋白質之消化劑。



## 第十四章 內分泌物·臟器藥

### 第一節 內分泌物(hormon)

內分泌物(hormon)云者，指內分泌機關所產出之一般內分泌物而言，荷爾莫恩(hormon)一語原屬希臘(Greek)文字，有「覺醒」、「興奮」、「刺激」等義。

對於內分泌機關所產出之內分泌物，首先加以「荷爾莫恩」(hormon)之名稱者，即英人施塔林(Starling)氏是已。

產出所謂(hormon)之機關，特稱之曰，內分泌腺。

內分泌云者即與外分泌相對應之名稱。大凡營外分泌之機關莫不各具一定之排泄管，藉以排泄所產出之分泌液。營內分泌之機關卻又不同，乃將其所產出之分泌物，直接輸入血液或淋巴

液中者也。

例如唾液腺、腸腺、肝臟腺等，排出唾液、腸液、膽汁等，皆屬外分泌。反之，如甲狀腺、副腎、胸腺等，在解剖學上未經發見排泄管之機關，而直接輸其產出物於血液或淋巴液中者，屬內分泌。又有同一機關而兼營外分泌與內分泌兩方面者，例如睪腺及攝護膜等。

下等動物及植物皆缺神經系，而其身體各部所以能營共同生活者，蓋有化學的物質混於液體中，循環不絕，因而取得聯絡故也。高等動物雖有神經系，然其身體諸機能仍與化學的調節相輔而行，所以調節各個臟器及組織之互助機能者端賴乎此。此種化學的調節，名之曰內分泌。

內分泌又可分為二種。曰積極的內分泌，曰消極的內分泌。

積極的內分泌云者，將臟器或組織內所造成之特殊物質輸入血中，或送入其他臟器或組織內，藉以刺激或制止其機能之謂。若是之化學物質，名之曰內分泌物（hormone）。古人所謂內分泌，蓋單指此積極的內分泌而言也。

消極的內分泌云者，由循環系攝取體內之有毒物質——即臟器或組織之物質代謝時所生

出者——或使破壞或解其毒，俾與生體脫離之謂。易言之，卽一種之解毒作用也。

## 第二節 臟器療法之效果

設有人於此，其內分泌物(hormone)不能分泌或分泌不足。醫者卽以斯人所缺之或種內分泌物(hormone)或含有是物之臟器藥，應用於治療上，是謂臟器療法，爲補充療法之一種。

內分泌物(hormone)之藥理作用，一如普通藥劑，業經充分之研究，故能對於一定之病症，供治療藥之用也。

## 第三節 研究內分泌物(hormone)之歷史

應用人體或動物體之臟器於治療一事，起源於遠古，且有史書爲之佐證，例如在希臘文明之海波克列特時代(Hypoerete)，有煮食烏腦以止頭痛者；有利用驢、鼯鼠、鳩等物之肝臟，以治肝臟疾病者；有食兔之腎臟，或既經燒焦（或煮熟）之牛脾臟，以治腎臟病者。舍此而外，如止震顫則投



以免腦，治呼吸困難則投以狐肺，治眼疾則食牛之眼球。至若壯陽補腎之藥，多用驢馬或牡鹿之辜丸充數，凡此皆屬史書之所載，不難稽考者也。降至十六世紀乃至十八世紀之間，應用人類及動物之血液、小便、膽汁、排泄物、胎盤、毛髮、脂肪、臟器等物壓搾而成之液汁，以供治療之風氣，蓋嘗盛及一時也。在日人所用之漢方藥物中，有號稱祖傳祕方者，實亦使用動物及人類之臟器、血液與排泄物，充作原料。在日本民間，因傳說或迷信之關係，信用此類祕方者，今仍不少。

由是觀之，人類信賴內分泌物 (Hormone) 足以治療疾病之思想，實自太古時代發生者，東西各國無不如此。惟自十九世紀後半期以來，此種治療思想漸帶學術上之色彩。

一八四七年時，有伯爾多爾德 (Bourlard) 者，嘗挾出一幼弱雄雞之辜丸，將其原通所屬本體之神經聯絡，全行切斷，旋即移植其辜丸於另一組織體內，以察其變化。詎料此幼弱雄雞依然發育不已，因而鳴聲雄偉，雞冠發育。乃至對異性而發之熾烈生殖力，對同性而發之猛烈爭鬪性等，一切悉與尋常雄雞相類。伯爾多爾德氏根據此項實驗，下一結論，略謂辜丸與其所屬本體之聯絡神經既經完全切斷，顧此雄雞在性之差別上，仍克成就完全之發育，由此推想，或係辜丸自能產出一

種內分泌物，混入血中，循環及於全身，以致呈現微妙作用，亦未可知。

其次則在一八五五年時，又有巴納德 (Barnard) 其人者，發明肝臟不特具有分泌膽汁之外分泌作用，且能由肝液素 (glycogen) 造出葡萄糖 (glucose) 輸入血中，易言之，即兼營一種內分泌作用。此亦僅憑個人之經驗所倡之學說，至於今日所謂臟器療法，則已奠有學術的根基，究其起源，當以一八六九年瑟卡爾 (Brown Segurier) 所倡內分泌說為嚆矢。瑟卡爾氏倡此說時，年已七十有二，不為不老矣。孰知彼在巴黎學術會席上，竟有一種奇特之實驗報告，氏謂彼嘗挾出犬之辜丸，壓搾成液，揣就本人身體試行皮下注射，未幾食慾亢進，腸之機能亦漸調整，筋力日益加增，精神的能力愈加敏活，尤覺性慾增高，元氣旺盛，大有返老還童之慨云云，蓋欲引證辜丸之內分泌作用焉耳。據今日之實驗觀之，瑟卡爾氏之報告或係自己暗示之結果，不無過於誇張之弊，惟在其時實足以震驚學界，因而引起學者研究內分泌論之興趣，其功固不可沒也。

#### 第四節 內分泌腺 (hormone) 之種類

內分泌 (hormone) 學說不明之點尙多，現今各國學者莫不勤加研究，以期有所發現，因而議論紛紜，莫衷一是。以言化學構造既經闡明之物，至今僅有二三，故其發達進步概屬今後之問題。論者有謂植物鹼質 (alkaloid) 既成植物鹽基，故疑內分泌物 (hormone) 或爲動物鹽基者，有謂或係蛋白質分解後所得烓鹵基酸 (amino acid) 等物業經除去其碳酸 (carbonic acid) 者，又有主張屬於重烓鹵基 (diamino) 之誘導體者，究竟孰是孰非？目前尙屬疑問，解決之期當在異日。

現今業經認爲具有產出內分泌物 (hormone) 之機能者，計有二十種機關，此亦大有紛歧之議論尙待判定也。

- |        |              |          |          |          |          |         |         |
|--------|--------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
| 1. 辜丸, | 2. 卵巢,       | 3. 腦下垂體, | 4. 松果腺,  | 5. 甲狀腺,  | 6. 上皮小體, | 7. 胸腺,  | 8.      |
| 副腎,    | 9. 胰臟,       | 10. 胃黏液, | 11. 腸黏膜, | 12. 攝護腺, | 13. 腎臟,  | 14. 脾臟, | 15. 子宮, |
| 胎盤,    | 17. 胎兒或受精卵子, | 18. 頸腺,  | 19. 尾氈脾, | 20. 動脈壁。 |          |         |         |

辜丸內分泌物 (hormone) 之化學的狀態，今猶全然不明，莫斯科大學之坡耶爾 (Poye) 曾經抽出一種精液 (persine) 物質  $C_3H_{11}N_2$ 。然仍未經判然斷定，但稱辜丸之內分泌物 (hormone) 能助自體之物質代謝，能亢進神經機能，恢復疲勞因而功能治療神經衰弱、衰老陽萎等症云爾。近今有命名為斯別爾明 (spermin)，或斯別爾瑪丁 (spermatin)，作內服藥或注射藥發售者。

## 二 卵巢

婦女莫不有所以為婦女之特性，無論在肉體方面及精神方面，皆足以使人一望而知其為婦女，而其所以為婦女之價值常能受人尊敬贊美者，實緣於具有卵巢之故，此即內分泌學者比多爾 (Beedle) 所倡之學說。

卵巢機能之失調，必致婦女終身續發多種病的症狀，此乃事實之所昭示，絕無疑義者也。如對此等婦女投以卵巢內分泌物 (hormone)，作內服之藥時，多半即能除去此類病的症狀，且有稱譽斯藥功能助長物質代謝之人。就實際言，此藥誠能奏效，然欲期望偉大之特效，決不可能。

(附記) 催進及限制月經之藥劑

月經出血之原因，與卵巢黃體之內分泌作用大有關係，且以黃體所分泌之內分泌物（*hormone*）所起作用爲本。自此種解釋公佈以後，又經種種研究，第一、首先認定月經之出血作用獨歸黃體爲主，第二、由黃體抽得二種作用相反之內分泌物（*hormone*），曰，魯脫里泡伊德（*Lutealipoid*），曰，里巴命（*lipamin*）。前者具有制止出血之作用，後者功能催進出血。根據此一學說，稱其功能催進出血之里巴命（*lipamin*）爲阿果邁經（*agomensin*），用以醫治月經不至、月經不順、生殖器發育不全及因此而起之不妊症等。又稱魯脫里泡伊德（*Lutealipoid*）爲息止多邁經（*istomensin*），用以治療月經過多及子宮出血等症。

### 三 腦下垂體

就腦下垂體言，則以前葉之內分泌機能較爲旺盛，至其後葉卻相去甚遠。然就腺體之抽出物（*extract*）而論，則兩葉之效力適得其反，何則由其前葉不能浸出有效成分故也。但亦有人主張其中含有降低血壓之有效成分者，究竟是否激起血壓昇騰之物質所起副作用，抑或另有第二物質存在，尙無定說。

及至發現腦下垂體後葉中，含有功能激起血壓上升之物質以後，旋即抽出一物名披垂屈林 (pituitrin) 者，能對子宮筋一類之平滑筋，發生作用，而使攣縮，邇來又有多數學者，正在努力從事，以期分析此一有效成分。自一九一三年至一九一四年間，經菲泉爾 (Phener) 研究之結果，已使此種有效成分分出，成爲結晶體，名之曰，海坡菲精 (hypophysin)，據稱此中含有腦下垂體後葉內一切有效物質云。

要之，腦下垂體後葉之有效成分，能作強心劑、亢進血壓劑及收縮子宮劑，尤宜注射於皮下，藉以減輕產婦之陣痛，又宜注射於靜脈內，作後產期出血之止血藥，如用以治心臟麻痺症亦有功效云。

此種內分泌物劑 (hormone agent) 早經出售，所命名目亦復不少，如披垂屈林 (pituitrin)、海坡菲精 (hypophysin)、披屈格蘭多爾 (pituitandol) 等是。

#### 四 松果腺

松果腺之內分泌，功能抑制肉體上及精神上機能之發育，防其成熟過早，俾克完成正當之發

育者也。易言之，謂其有與腦下垂體互相拮抗之機能，亦無不可。近時又經美國學者巴克列 (Burke-ley) 報告云，嘗用此物試作挽回低能之藥劑，竟獲良好結果。此說卻有研究之餘地。

### 五 甲狀腺

甲狀腺內分泌物 (hormone) 則成有機化合物之狀態，其中不特含有碘質 (iodine)，且以碘質爲甲狀腺之重要成分。甲狀腺內分泌物 (hormone) 一物，據今日研究之結果，業經闡明係由碘化息林 (thyrin iodide)、碘化息列阿格洛布林 (thyreoglobulin) 及賽洛克新 (thyroxin) 等物質而成。

甲狀腺內分泌物 (hormone) 功能支配生物體之新陳代謝，尤能支配蛋白質之同化，脂肪之燃燒，石灰分之同化，化骨機肌肉與骨之發育，神經系與心臟與腎臟之官能，如用以治療黏液水腫、殘疾癡呆病 (cretin) 及肥胖病等，皆有效驗。此外則用以醫治化骨不全、血友病、阿克洛麥格里病 (acromegaly)、黏液癡呆、氣管支氣喘、老耄病、髮鬱病等，亦皆有效云。

### 六 上皮小體 (側甲狀腺)

上皮小體乃在物質代謝上營重要機能之機關，疑其或能產出一種內分泌物(hormone)，藉以破壞有毒代謝物質中力能引起破傷風(tetanus)者，或使化爲無害，亦未可知用以治破傷風(tetanus)及小皮體障礙所致諸疾病，均有功效云。

## 七 胸腺

胸腺在生命之保存上，原非絕對必要之物，但能產出一種內分泌物(hormone)，於身體之發育，特對骨格之發育，及神經系機能之亢進等，負有重大之任務，巴瑟多(Basedow)嘗用此物治病，頗有功效。又因此物既與骨格之化生有關，倘用於佝僂病或小兒萎縮，理宜發生效力，但猶未經判然確定耳。至今動物服用此物，究竟能否增加乳汁，尙屬今後之研究問題。

## 八 副腎

副腎之內分泌物(hormone)，據吾人想像，恐尙不止一種。但在今日，其成分既經闡明者，卻只有亞多列納林(adrenalin)一物而已。

亞多列納林(adrenalin)一物，乃由日人高峯博士，於一九〇一年時，自牛之副腎中分出者，



亞多列納林 (adrenalin) 亦係博士所命之名稱。至一九〇四年時，德人施脫爾亦不用副腎組織，而以人工化合製造之計畫，亦告成功。在內分泌物 (hormone) 之藥劑中，能憑人工合成者，當以德製人工亞多列納林 (adrenalin) 爲嚆矢。惟天然亞多列納林爲左旋性 (laevo-rotatory) 而人工亞多列納林卻非旋光性，但成葡萄酸體 (racemic compound)，故其效力僅及天然物之一半。至一九〇八年時，又經佛列查 (Fletcher) 將人工亞多列納林 (adrenalin) 分解，使成左旋性與右旋性 (dextro-rotatory) 二物，竟告成功。並經發明茲所分出之左旋性物，效力竟與天然亞多列納林無異云。

亞多列納林 (adrenalin) 之爲藥，專對交感神經末梢所存裝置，發生作用，故於心臟及血管，與夫具有平滑筋之臟器及分泌腺，均有功用，惟對中樞神經卻不直接發生作用耳。此藥又有能使血壓昇騰之作用。顧此作用卻又可分爲二種，即鼓舞心臟與收縮血管是。故當切割局部之際，如應用此劑，即可毫不見血。但其收縮血管之作用，僅起於大循環之血管，故仍不能收縮小循環即肺之血管。不寧唯是，心臟之冠狀動脈反因而擴張也。

亞多列納林 (adrenalin) 之最大用途，即使既經切用之局部血管收縮，兼起高度之貧血作用。施小手術時用之，殆可不至出血。若再同麻醉局部知覺之古柯鹼 (cocaine)、倭伊加鹼 (eucaine) 等物配合用之，則在手術期間，能始終無痛無血。尤其經由亞多列納林所收縮之血管，不至由其局部吸收外用之藥。只須使用少許之古柯鹼 (cocaine)，即能充分奏效，且能避免吸收後所起之副作用。又爲止血起見，亞多列納林又可用於創傷及其他出血之局部，並宜作收斂藥，以治結膜炎，及鼻加答兒等症，憑其收縮血管之作用，即能奏效。又在急性熱性傳染病之經過期內，遇有因血管麻醉以致虛脫之場合，可注射亞多列納林於靜脈內或皮下，亦有效驗。又如遇有因受迷走神經刺激以致氣喘發作時，如用此藥行皮下注射，有時亦收偉效。亞多列納林一物與黏膜之皮下組織相接，固被吸收，但不至經由皮膚吸入也。

亞多列納林 (adrenalin) 用量過多時，必起中毒症，以致呼吸困難，心悸亢進，胸部苦悶，遂致身死。又有因使用亞多列納林，而起糖尿病者。因此之故，大凡患糖尿病之人，高年老人，患心臟及血管之疾病者，患肺之炎症疾病者，及有咯血癖之人等，皆不宜用亞多列納林。

## 九 胰臟

胰臟之內分泌物(hormone)對於含水碳素(hydrated carbon)之代謝，顯然起有一種作用，以與副腎之內分泌物(hormone)相拮抗，此說誠有信賴之價值。何則亞多列納林(adrenalin)功能刺激交感神經，而胰臟內分泌物(hormone)卻抑制交感神經，此二者如保持調和時，當然可營常態之含水碳素代謝作用故也。偶遇胰臟有病時，其產出內分泌物(hormone)之機能勢必因而減弱，於是副腎所分泌之亞多列納林(adrenalin)乃占優勢，得以大顯其作用，以致肝臟內之肝液素(glycogen)儘量化為葡萄糖(glucose)，超過正常以上，結果遂成糖尿病。最近業經開達(Caida)之屈倫脫大學(Tront University)馬克列阿德(Maccreode)教授與日本東北大學之熊谷博士，各自發明由胰臟分出一種英修林(insulin)之內分泌物(hormone)，用以治糖尿病，能收偉大效果，專供皮下注射之用也。

## 十 胃黏膜

胃黏膜之一部分，殊如幽門部之黏膜，恆能產出一種內分泌物(hormone)，功能催進胃液之

分泌名之曰胃汁內分泌物 (gastric hormone)。

### 十一 腸黏膜

腸黏膜專產一種功能促進胰液分泌之內分泌物 (hormone)。即生液素 (secretine) 是。

### 十二 攝護腺

攝護腺之內分泌物 (hormone) 對男性生殖器，尤其在辜丸之發育上，最為重要。據稱用以治攝護腺肥大、尿意頻數、慢性攝護性漏，及歸根於攝護腺之神經衰弱症，皆有功效云。

### 十三 腎臟

一說腎臟功能輸送內分泌物 (hormone) 於血中，但此說至今仍未確定。又有學者報告，注射腎臟之壓搾液，即能抑制尿毒症，使其不至顯現主要症狀——捷恩斯脫克 (chainstox) 呼吸型者。又有人倡說，令慢性腎臟炎患者服用此物後，足以增多尿量，減少尿中之蛋白質，恢復視力，且能自覺良好影響。近時又有人主張，腎臟內分泌機能與腎臟性水腫及物質代謝之間，具有密切之關係云。

十四 脾臟

脾臟有無內分泌物(hormone)尙未確定。近卻有人報稱，脾臟所產出之內分泌物(hormone)，能使脾臟內之普洛屈利普新(protripsine)化爲屈利普新(tripsine)，或與胃中之消化素(pepsine)分泌有何關係云云，但此說未能完全確定。

十五 子宮

子宮有無內分泌物(hormone)亦未確定。但有人主張，子宮能分泌一種內分泌物(hormone)，其作用適與卵巢之內分泌物(hormone)完全相反云，但其研究尙有不完全之處。

十六 胎盤

胎盤內產有一種內分泌物(hormone)，吾人信其功能輔助母體乳腺之發育。故作催乳劑用。

十七 胎兒或受精卵子

有人主張，胎兒或受精卵子亦能產出一種內分泌物(hormone)，功能刺激母體之乳腺，而致乳腺發育旺盛云云，尙非確定之說。

## 十八 頸腺

頸腺有無內分泌物(hormone)今尙不明，但已有人報告，曾經試將貓之頸腺抉出，結果引起糖尿及脫落毛髮之症狀云云，但不足信。

## 十九 尾骶腺

有人主張，尾骶腺中產有一種內分泌物(hormone)但亦不足信也。

## 二十 動脈壁

有人嘗從動脈壁之內膜、中膜、外膜，抽出一種有效成分，用以治療或預防動脈硬化症。認為確有百分八十之效驗云。



## 第十五章 藥物配合上之新傾向

生藥——草皮、樹根——中之主要成分，論其含量概屬極少，當其浸煎取汁之際，須有相當之熟練技術，而採集生藥之場所、時期，以及乾燥法、貯藏法等之出入，又足以左右有效成分之含量，因此嘗有竭力單獨分出有效成分，藉以糾正此弊者。顧其所收效果仍屬有限。歐洲大陸處方，照例單用一味主藥，平時絕對不將二種以上之藥配合使用，惟遇藥之味、臭、色等令人感覺不快，致難服用時，方許加以矯味之藥，要之，所最注意者，即在觀察各種藥物單獨對於疾病之態度焉。耳。往古百寶袋式之處方，輒有彼此性質相反之藥，治於一爐，藉令不至如此之甚，亦多配用無益之藥物，濫竽充數，故其治療方法幾乎全憑一時之風氣，或傳統之慣例，以作處方之標準，今則咸認往昔之處方毫無主見之表示，故今之最優醫士必須力能巧妙使用單味藥劑，方足以克享盛名而無愧也。然至最近十年之間，風氣又爲之一變，漸有主張單味處方不及複味處方收效之大者。此從或種意義觀之，



認爲漸有回復往古藥物療法之傾向，似無不可。雖然，此中固有相當之理由在焉。

一九〇五年時，耶爾利希 (Ehrlich) 提出一種報告，略謂彼嘗試將砷質〔砷素 (arsenic)〕與屈利帕諾洛特 (tripanorode) 功能對抗死必羅害他菌 (spirochaeta) 之色素劑併用之結果，竟使效力大增云云。又有屈洛伊伯爾 (Troiper) 其人者，亦於是年治關節風溼症 (rheumatism) 時，曾經併用菲納色丁 (phenacetine) 亞斯必靈 (aspirin) 〔間或併用苛毒因 (codein)〕，亦收偉效，因而主張——吾人果欲對於治療界有所貢獻者，毋庸苦心焦思專求新藥之創製，毋寧注意既存藥劑之適當併用，較爲得計云云。例如嗎啡與顛加精鹼 (atropine) 或斯苛坡拉命 (scopolamin) 如木鼈精 (strychnine) 與砷質 (arsenic) 如六〇六號 (salvarsan) 與銻劑 (mercury agent) 或蒼鉛 (bismuth) 劑，皆屬一般通行之併用。且經公認此等藥物一經併用，即可增進藥物之效力。今人稱此現象爲藥物之協力作用。

藥物之協力作用云者，卽種種物質對於一定病象，或某種一定臟器機能，同時發生影響之謂也。兩物質之協力作用所顯示者，或爲斯二者以上之藥物效果相和，或爲相和以上之效果，畢耶爾

義(Biergy)嘗從事於麻醉劑協力作用之研究，且經發表所謂畢耶爾義之定律如左。

「併用藥物效力相類似之藥物時，設若此等藥物屬於同一種類，易言之，即對於同一局部起作用者，則藥物效果單成相和。若其作用所及之局部——即所謂攻擊點——相異時，藥物效果則按力學的合方法則而加增（以二力為二邊之平方四邊形，其對角線即合力也）」

又據某病理學者云真正之協力作用乃二以上之化學物質，在同一場所，為協力的作用，使其能力或毒力互相增進者，非如此即不得謂為真協力作用也。故當實驗真正協力作用時，必就既經剔出之臟器加以試驗。多有對於具有或一種化學性質作用之臟器，發生作用，而第二次則對第二化學物質之作用，呈現乘幕倍加其效力之現象者。此則宜於稱為擬協力作用也。在此場合，則併用二種藥劑所得增進之能力，其增進之情形不止一種。例如併用嗎啡與乙烷尿精(metan)，即增高吸收速度。如併用迷蒙精(chloroform)與醇精(ether)，即變為更難溶解於水之狀態，於是兩者皆聚集於多含脂肪狀物質之腦細胞及赤血球方面，至於含水較多之血清內卻不多見，而其排泄

亦形遲緩，以致效力能於持久。最古之例厥爲複酸 (double acid)，竊以爲此卽鴉片 (opium) 吐根 (emetic) 與硫酸加里 (potash sulphate) 各不相同之材料，對同一目的發生協力作用焉耳。

按照等分，加摩孔酸鹽 (mecon acid salt) 於嗎啡 (morphine) 與拿爾苛丁 (narcotine) 中，卽可製成所謂拿爾苛芬 (narcophine) 者。今就此種製劑觀之，例如拿爾苛丁 (narcotine) 一物，原屬殆無作用者，但用以加入嗎啡中，卻能增強嗎啡之作用數倍。有如利用鴉片所含之總植物鹼 (alkaloids) 卽可製成一種名爲旁脫朋 (pantopon) 之藥劑，又如使用古柯鹼 (cocaine) 或新柯鹼 (novocaine) 之際，加入亞多列納林 (adrenalin)。又如加入硫酸加里 (potash sulphate) 於新柯鹼 (novocaine)，凡此無非求其發生協力作用，且皆如願以償者也。假設此等物質合成一全分子以起作用時，容或發生不遵畢耶爾義 (Biergy) 定律之特別作用，亦未可知，然在其中之各種藥物實際不過互相溶接，故其中之小部分縱相結合，但大部分仍不過互相混合，尙未完全形成一全分子。因而反乎所謂協力以生作用之豫期者誠屬不少。

近來漸有豫先考慮此種作用而後製出之藥品，茲請舉其二三如左。

## 合劑藥品名

## 各成分藥品名

米格列凌 (migrerin)

安知必靈 (antipyrin) 咖啡鹼 (caffeine) 枸橼酸 (citric acid)

苛毒阿納爾 (codeonal)

苛毒因 (codeine) 衛洛納爾 (veronal)

次地阿爾 (didial)

地阿爾 (dial) 二碳嗎啡 (ethyl morphine)

梭妙納色丁 (sommnacetin)

衛洛納爾 (veronal) 菲納色丁 (phenacetin) 苛毒因 (codeine)

其他之例尚多，不遑枚舉。

以上單就其攻擊點之相異者述之，而其量的比例，亦復大有關係。假設此種藥品不依上述方法，易言之，即不合製成品，例如將地阿爾 (dial) 與卡爾摩丁 (calmotin) 二味，分別給與患者服用時，究竟宜使同時吞服二味耶？抑或孰先孰後，依次令其吞服耶？勢必經過一番考慮，方決定。又如使用衛洛納爾 (veronal) 或古洛列登 (chloroton) 等催眠劑後，宜再投以吸入麻醉劑。又如使用強心劑時，首先固宜投以斯脫洛方丁 (strophantine)，求其速起作用，繼而又宜投以毛地黃 (digitalis or foxglove) 劑，求其遲起作用，而收持久有力之效果。凡此種種手續，必有深明藥物性狀且

善思慮之醫士，方可行之得當。果能行之得當，則其利益誠屬多且大也。

茲請列舉宜用合劑之情形如左。

1. 得從多方面治療一定症候時。

例如菲納色丁 (phenacetin) (一般性止痛) 亞斯必靈 (aspirin) (柳皮精酸 (salicylic acid) 性止痛) 苛毒因 (codeine) (鎮靜) 之協力作用。

2. 一定之症候經由種種方面治療時。易言之，即所投藥劑對一臟器之種種攝受簇，均有親和力 (affinity) 時。

3. 因須防遏各種藥劑隨其主作用而起之副作用時。

4. 因須防止藥品之習慣性 (即藥癮) 時。如單用一種藥劑，分量過多，時期過久，最宜混用多數藥劑，以免服成習慣。

5. 因須打破生物體對一藥劑之抵抗力時。

例如徽毒既成對於砷質 (arsenic) 之抵抗力時，即宜併用汞 (mercury) 碘 (iodine)

及蒼鉛 (bismuth) 等劑。

6. 因須提高生物體對或藥劑之感受性時。

7. 因須變更一藥劑在生物體內之分泌狀態時。

又如治阿米巴蟲 (amœba) 赤痢時，不獨使用吐根鹼 (emetine)，同時併用含氫甘草精 (hydrolicorine)，亦成一種方法。又如用驅蟲藥時，不獨使用殺蟲鹼 (sanionine)，同時併用海人草製劑，亦屬可行。又如海人草有效成分之瑪克凌 (maeine) 一物，過於精製反失其效力，與其使用化學的純粹物質，毋寧使用內含混合物者，效果反大，此亦事實之所昭示者。又如維他命 B (Vitamin B) 亦以粗製品之效力為多。此或緣於學者關乎原料品之研究，尙未遍及成分之全體，僅就一部成分有所闡明之故，亦未可知，將來苟能完成全體成分之研究者，當可發見其中尙有極微分量之未知成分存在，且其含量甚或恰如藥用上適於協力作用之分量，亦屬理宜達到之結果。

在治療藥範圍之外，亦有與此相同之事例。例如香料，吾人分析薔薇花之香氣，得知其成分，而此種香氣已能專用人工合成。顧人工香料終不免仍有微妙之點，與天然香料有別，而其香氣亦

復較劣。必將種種人工香料混而爲一，庶幾可與自然香料相等。蓋自然微蓄花香料初非單純之物，原屬種種類似香料之合劑故。然則在香料之研究上，香料之混合術誠屬重要。

就或種意味言之，今日之藥物界誠有退回往古使用生藥及不純抽出物 (extract) 製劑等時代之形勢。時至今日，中藥決非可以輕蔑之物，而西藥不必真屬可貴之品。惟分析抽取有效成分之業，雖處此種情勢之下，但其利益仍屬不可輕視。何則經其一一精細研究之結果，方能察知各種主成分之適確作用，與夫分量及時間等等，吾人得此，於使用所謂協力作用之藥物時方有所根據。由是觀之，有效成分之純粹化一事，誠屬極重要之根本問題。倘能實行此種複合療法，一方既由併用藥物，獲得增其效果之利益，他方又能免除因生藥及抽出物 (extract) 分量不定以致治療效果不確之弊，終至可收一定之功效，適如吾人之所期，豈不妙哉！

總之，此種方法固有回復舊觀之嫌，但仍不失其爲一種之新傾向也。

## 結 論

藥物要爲毒物。以言其故，凡不具生理的作用之物質，既無何等變化可言，決不能成藥物，至若能起生理的作用之物質，若從一方之見解而論，必爲毒物無疑。且藥物初非絕對的功能回復生理的機能，絕滅細菌者。以言能在試驗管中殺死結核菌之藥品，誠屬多至不可勝數，殊不知細菌一旦進入體內，因人體本身亦係生物之故，其勢力之強大自非在試驗管中之細菌可比，此非注意不可者，至若死滅細菌同時死滅人體之藥品，試問可用否乎？

故藥品只能輔助治療，要之，最後之勝利仍有賴乎人體自行恢復生活力之一途耳。



