

最新藥效治療家

新書局發行

1951

## 凡 例

1. 本書編輯之主旨，在於簡明扼要，適合臨床參考之用。
2. 本書所載各種藥物，係根據 *Useful Drug* 第十四版所載，另外增入一部份較為常用之藥物，以充實篇幅。
3. 本書所載各種藥物之順序，亦根據原書依照英文字母之次序排列。但原書對於某數種藥物係由其大分類而敘述者；例如砷化合物一節下將各種重要砷劑概行列入；維生素類一節下，將各種重要維生素一一顯列。故新增入之藥品，一部份列入同性質之藥品節下；一部份仍按字母之首字順序排列。
4. 本書所載各種藥物之中文名詞，完全採用英漢新醫辭典所載，俾資統一。
5. 本書所載藥物，敘述時大體依照下列順序，(1) 藥物名詞（中文及英文，有時附別名）。(2) 性狀。(3) 作用及用途。(4) 劑量，製劑及用法等。
6. 本書末附索引，俾便查考。
7. 本書定名藥物治藥學，原不甚妥當，但排印急促而不及更改，祇得姑從其名。
8. 本書付印匆促，遺漏謬誤之處定多，請賢達賜正。

## 最新藥物治療學

【乙酰苯乙醯胺】 Acetophenatidin ——又名非那西汀 Phenacetin。

本品係白色結晶性粉末，無臭而微有苦味，難溶於水，溶解於酒精。與 Acetanilid 同為 Paramidophenol 衍化物，自己並無顯着之退熱作用，須內服後在腸內逐漸分解釋出 Paramidophenol 而始能發生退熱，鎮痛及心臟抑制作用。鎮痛作用似在阻斷痛之刺激至視丘部。對於血管痙攣性頭痛，發熱頭痛，肌及關節痛特別有效。

本品作用過速，易致虛脫。但價格低廉，故常與咖啡鹼，Theobromine 等血管擴張劑配合，以治療頭痛，因其效用持久，故為良好之鎮痛藥。惜常用有中毒危險，不可不慎！臨床應用時以粉劑或膠囊劑較為適宜。

本品與含水氯醛或匹粒米洞研和後，變成半液狀，與 Ethyl Nitrit 配合禁忌。

每次劑量 0.3gm，最好用 0.2 gm，每隔三小時服一次，每日 3—4 次。如此劑量無效，則雖較大劑量亦無效。

【醯水楊酸】 Acetylsalicylic Acid ——又名醋柳酸，或阿司匹靈 Aspirin。

本品係白色結晶粉末，味略酸，難溶於水。其作用與毒性均較柳酸鈉為強。內服後對於胃之刺激性較柳酸鈉為少，但不純之本品因混有游離柳酸亦能刺激胃。本

品在腸內一部份分解為柳酸而吸收，一部份不起變化而吸收。

本品之鎮痛作用頗強，多用於頭痛及感冒，肌痛及關節痛等。應用其治療劑量。頗為安全，其酸性作用偶或在胃中發生燒灼感。特異質病人亦有發生蕁麻疹，呼吸道浮腫，或哮喘等症狀。

醋柳酸及柳酸類製品，在體內能增加丙種維生素之排泄，故對於發熱病人宜切實注意。

每次劑量 0.3gm.，每三小時一次，對傷寒質斯熱，則宜用較大量，例如每次用 0.5—1.0 gm.，三小時一次，一日三四次。

【非那宗】 Phenazon——又名安替匹林 (Antipyrin)

本品為無色結晶。或為白色無臭之粉末，微有苦味，易溶於水及酒精。

解熱與鎮痛作用與 Phenacetin 相同，作用迅速，但維持時間較短，常用於小兒熱病。又本品具有多少之解瘡作用。副作用最多者為皮疹。用大量亦易致虛脫。

劑量一次 0.25—0.5 gm.。

【氨基比林】 Aminopyrine 或 Amidopyrine——又名 Pyramidon。

本品為白色無臭結晶性粉末，味微苦，露置於空氣中無變化，溶於水及酒精。

解熱與鎮痛作用強於 Antipyrin 或 Phenacetin，但作用之顯現較緩，且較為持久。市上常見之著名止痛



藥，如汽巴而勁，凡拉蒙，散利痛，康普樂等，大都係本品與巴比士酸類衍生物之混合製劑。

大量連續服用本品，在特異質病人可致顆粒性中性白血球缺乏症。常常不及救治而死，須注意。

劑量每日一次，0.25—0.3 gm.，服後 2—3 小時可以退熱，最好將此劑量分數次服用。

【愛而邦】 Elbon。

本品為無臭無味之白色粉末，不溶於水。內服本品入腸經分解後始呈退熱作用，其作用較為緩和，故常用於結核性潮熱。劑量 1.0gm.，一日三四次。

【腎上腺皮質浸膏】 Adrenal Corter Extract。

本品係由動物之腎上腺提取而成，每一公撮含有三公絲之腺浸膏，等於五十個犬單位，由 40gm. 之新鮮皮質腺中所提出。

腎上腺皮質內分泌之作用極為複雜，故其臨床用途亦屬多方面性。主要用作阿狄森氏病 (Addison's Disease) 之治療。其他如腎上腺皮質機能不足所致之腎上腺兩側萎縮，腦垂體全部機能不足症，一側腎上腺切除後之機能不足等，本品均有確定之功效。此外用以治療或預防大手術及外傷或火傷後之休克，以維持其游子平衡。本品又能增高血糖而致血糖過高，故能對抗胰島素之作用。

本品可以內服，肌肉注射或靜脈注射。劑量隨皮質機能不足之程度，病人之情況，有無傳染或其他併發病及是否病勢危急等因素而定。對於重症病例，於開始數

小時可用至 2500—5000 犬單位，維持劑量則每日用 100—500 犬單位亦已足夠，如除食物中之鹽分外，再每日加用十公分之食鹽或其他鈉鹽，每有輔助之効，並能減低皮質浸膏之劑量。

本品之製劑除皮質浸膏外，尚有結晶性醋酸除氫皮質酮 (Crystalline desoxy Corticosterone Acetate)；皮質酮 (Corticosterone)；除氫皮質酮 (Dehydro Corticosterone) 等，但不能完全代替皮質浸膏之作用。

皮質浸膏大量注射可發生水腫，血量增多，心臟擴張，血壓增高，急性心臟衰弱等中毒作用，宜注意。

【酒精】 Alcohol——又名醇或 Ethanol，或 Ethyl Alcohol。

本品為無色透明揮發可燃性之液體，含有 94.9% 之醇，係自糖類或米穀類發酵後蒸餾而得。紹興酒含有 12—15% 之酒精，高粱及燒酒中含有 40—60%；白蘭地酒含有 48—54%，啤酒中含有 3—5%。

內服後在胃中被吸收一部份，入腸後遂完全被吸收，歷數分鐘即出現於血中，一二小時內即達最高點，以後即逐漸氧化，一小部份自尿與呼氣排泄(約 5—10%)，大約在血內可存留十餘小時之久。100gm. 之酒精氧化時能產生 780 卡羅里之熱量，其價值約相當於 78gm. 之脂肪。且其氧化甚為完全，既不需消化，亦不遺留渣滓。

酒精內服後有麻醉作用，少量能抑制大腦的高級中樞機能，而呈興奮發揚狀態，舉止行動天真而衝動，飲

者自覺舒適愉快，一切顧慮牽掛，均暫時喪失。生理方面反射的興奮呼吸，輕度擴張皮膚與內臟之血管，影響血液循環。並有輕度的催眠發汗及健胃作用。如飲用大量時，則可麻痺中樞神經，進入昏迷狀態，甚至可因呼吸麻痺而死。

酒精外用於皮膚有刺激性，與粘膜接觸則有燒灼感。因其沉澱蛋白質作用，塗擦皮膚能使堅硬而有收斂之功效，用於久病患者，可以旺盛血循環，退熱，防止褥瘡之發生。70%之稀酒精，為皮膚之佳良殺菌劑，再濃或更稀者，則其殺菌效用較遜。

酒精性飲料久用易成習慣，且常過量，屢屢遭致不良結果。偶一飲用小量，則非惟可以旺盛血液循環，更可以健胃，助消化，並有相當之營養價值。

【氫氧化鋁膠凝體】 Aluminum Hydroxide Gel——又名 Colloidal Aluminum Hydroxide。

本品係氧化鋁之水中粘稠混懸液，含有  $\text{Al}_2\text{O}_3$  3.6—4.4%，及其他矯味劑如薄荷油，甘油，蔗糖及防腐劑如安息香酸鈉等。

此種膠體係最進步最優秀之制胃酸藥，推賞於治療消化性潰瘍及胃酸過多症，有促進潰瘍面之新生及止痛止血之效。其優點有四：(1) 不被吸收，故無中毒危險。(2) 胃酸中和作用主要為化學的中和作用，與小部份之物理的吸着作用。(3) 化學中和後所產生之氯化鋁具有強大之收斂作用，故局部有相當的止血效能。(4) 膠性溶液對於潰瘍面有保護作用。不僅如此，本品對於腸內之毒素，瓦斯，細菌亦有吸着作用，故可用於腸中毒

等疾病。本品亦有相當之缺點，即長期服藥後在腸內與磷結合可妨礙磷之吸收，且有便秘情形。前者可以改用磷酸鋁膠凝體 Aluminum Phosphate Gel 矯正之，後者可伍以氧化鎂等輕瀉劑，即無此弊。

內服每次 4—8c.c.，和開水或牛乳內服，每 2—4 小時一次。

#### 【磷酸鋁膠凝體】 Aluminum Phosphate Gel。

本品係磷酸鋁之水中粘稠混懸液，含有  $ALPO_4$  3.8—4.5%，及其他附加成份如薄荷油，甘油，蔗糖及安息香酸鈉等。

本品之作用與氫氧化鋁膠凝體相同，但酸中和力弱於氫氧化鋁膠凝體二分之一，故劑量須二倍於氫氧化鋁膠凝體。本品內服後不妨礙磷酸鹽之吸收，故適用於磷酸鹽攝取障礙之病例。

#### 【氨基酸製劑】 Amino Acid Preparations——又名亞米諾酸，或水解蛋白素 Protein Hydrolysate。

本品係由各種蛋白質如乳酪素 Caseine，乳蛋白，牛血，肝及酵母等，以酸類或酵素分解而得。故為各種氨基酸之混合性製劑。

本品為灰白色粉末，易溶於水，有酵母或肉湯之氣味。為蛋白質經分解後之主要成份。（食物中的蛋白質不能直接為人體血液所吸收，必須在腸內經過消化分解以後，才能變成多種為血液所能接受的物質。此物質即為氨基酸。）目前氨基種類據已知道的，已有二十餘種之多。此種氨基酸製劑，臨床上現頗廣用，作為食物之



補充。以維持氮平衡，特別在惡液質狀態之病人。

氨基酸製劑之主要用途，約有下列數端：(1) 消化性潰瘍之治療。(2) 用作滲壓性利尿劑。(3) 對於外傷的輔助治療，以促進本身的痊癒機能。

氨基酸製劑可以內服，肌肉注射或靜脈注射。通常多用內服法，靜脈注射可以引起惡心，嘔吐，高熱，血管擴張，腹痛，痙攣，注射部腫脹，靜脈炎，靜脈栓塞等副作用。注射中途如發生上述反應宜立即中止注射，注射液已現混濁沉澱者皆不可用。

消化性潰瘍之治療，氨基酸製劑每日之劑量約為每體重一公斤用 1—3 公分，譬如體重五十公斤之病人，每日可用 50—150 公分或更多，沖牛乳或開水服。另外加用麥芽糖之內服則更佳。

商品較著者有 Amigen, Protein Hydrolysate, Aminogen, Parenamine 等。

【氯化銨】 Ammonium Chloride。

白色結晶性粉末，味呈鹼性，易溶於水及酒精。與氫氧化鹼及碳酸鹼配合，能釋出氫，可溶性鉛鹽及銀鹽，成爲氯化鉛或氯化銀而析出，可致中毒。

氯化銨爲佳良之祛痰劑，對於呼吸道傳染之初期頻頻乾咳者，尤爲價用。其作用由於局部刺激胃粘膜，起反射作用而使呼吸道粘膜分泌增加。同時吸收迅速，一部份經呼吸道粘膜分泌時，藉其滲壓作用，使炎性滲液及粘液變爲稀薄，易於咳出，故又稱爲溶解性祛痰劑。本品內服時宜多加糖漿，如安魯糖漿，櫻桃糖漿，枸櫞酸糖漿，橙皮糖漿等。

本品大劑量內服後能使尿中酸度大為增加，而致酸中毒。故亦可以利用之以為利尿劑，利尿之目的可用其酸性合劑，茲舉處方例如下：

Ammonii Chloridi	10gm.
Syr. Acid Citric	50c.c.
Aq. Dest ad	100c.c.

用大量開水稀釋內服，每二小時一次，每次一茶匙。

本品用作祛痰劑，每次劑量 0.3gm.，每日三四次，或每二小時一次，服前宜稀釋，食前或食後均可。咳嗽嚴重者，可酌量添加 Codein Phosphor 等鎮咳劑。大劑量內服似乎反不能使痰液大量增多，僅有利尿作用而已。此時宜套用膠囊內服。如發現酸中毒現象，則治療即應中止。

【人造麻黃素】 Amphetamine —— 又名苯齊巨林 Benzedrine。

本品為無色之液體，味灼而有強烈鹼性氣息，易揮發。微溶於水，易溶於酒精及醚。

本品多用作吸入劑，其作用與麻黃素相同。廣用於感冒乾草熱等所致之鼻炎及哮喘等。

臨床上多用人造麻黃素吸入管 (Benzedrine Inhaler)，每二三小時吸入一次。但多吸可致心跳，焦躁，不眠等副作用。

【硫酸人造麻黃素】 Amphetamine Sulfate —— 又名硫酸苯齊巨林 Benzedrine Sulfate。

係白色無臭粉末，易溶於水，微溶於酒精，溶液呈中性。

本品是一種擬交感神經興奮藥，能興奮中樞神經，減少疲勞感，增加精神活動，故用於麻醉昏睡，及精神抑鬱等症之治療。尤其適宜於無情淡漠與精神遲鈍之精神病態。對於慢性酒精中毒時之抑鬱及急性酒精中毒均有相當效果。

本品又能增高血壓，收縮血管，可用於直立性低血壓之對症治療。又因其能鬆解胃腸痙攣，故用於幽門痙攣，痙攣性腸炎及胃腸之X光攝影時。硫酸人造麻黃素又有抑制食慾作用，故可用於肥胖症之輔助治療。此外用於暈船，嘔吐，痛經，嘔吐（尤其對於嗎啡所致之嘔吐）等，亦有相當效果。

硫酸人造麻黃素對於心血管病，高血壓，恐怖，精神不安，興奮過度之病例，禁忌應用。

臨床應用時可分注射劑與藥片兩種，注射劑每c.c.含重 10 mg.，片劑每片含 10 mg.。初宜用小量，自 2.5—10mg. 開始，漸增量至發生效果。至於確定之有效劑量則隨各個病例而不同，普通治療劑量範圍約在 5—30mg. 之間，有時需每日三次應用。

本品能妨礙睡眠，故最後一劑須在下午三時左右給與之。對於高血壓病例，除用本品外同時給以 Phenobarbital。又本藥過量可以巴比士酸類藥物治之。

【酒石酸銻鉀】 Antimony Potassium Tartrate——又名吐酒石。

爲白色粒狀粉末或無色結晶，溶於水，不溶於酒精

。忌與鹼類及其碳酸鹽，鞣酸及植物性收斂劑混用。

本品之藥理作用與砷劑極為相似，但局部刺激性較強，腸內吸收更難，排泄較速。小量之本品能反射的刺激唾腺及氣管支粘膜，使增加分泌，奏祛痰之效。銻劑對數種原蟲傳染均有特效，但其作用機構尚未明瞭，至對於血吸蟲，絲蟲等數種蠕蟲，則確能直接殺滅之。其主要用途有下列數種：(1) 惡心性祛痰劑，現已罕用。(2) 黑熱病及血吸蟲病之治療。(3) 腹股溝肉芽腫之治療。

酒石酸銻鉀多用作靜脈注射，肌肉注射極為疼痛，且易致組織壞死。對黑熱病及血吸蟲病，每二或三日注射一次，每次 0.03—0.1gm.，三十針為一治程。對腹股溝肉芽腫，每星期二次，第一次 0.04 gm.，以後每次增加一公撮，至每次總量達 5c.c. 為度，治療時間約需六個月。

酒石酸銻鈉之作用與用量與酒石酸銻鉀相仿。但毒性則似乎前者較低。

【硫代乙酸銻鈉】 Antimony Sodium Thiogly Collate。

本品係白色或粉紅色無臭粉末，溶於水而不溶於酒精。在 100°C 四小時下，含銻 35.5—38.5%。

藥理及治療作用與酒石酸銻鉀相同，惟毒性較低，主要用作黑熱病及腹股溝肉芽腫之治療。

劑量用 0.05—0.1gm.，溶於 10—20c.c. 之蒸餾水中，每三或四天一次，肌肉或靜脈注射，15—25針為一治程。

## 【乙基斯錫巴民】 Ethylstibamine。

本品係黃色或黃褐色無臭粉末，易溶於水，不溶於酒精及醚，其百分之五溶液之 PH 爲 6.5—7.6。與酸性溶液配合禁忌。

本品之藥理作用與一切有機錫化合物相似，主要用作治療黑熱病。用本品迅速注射入靜脈中時，可起一時性血壓下降，大劑量應用則對呼吸有遏制作用。又用本品後可起發熱，嘔吐，惡心頭痛，淋巴腺炎，皮疹，下痢，腹痛，抽搐，腎炎，黃疸，支氣管肺炎及齒齦壞疽等毒性反應。對於腎炎，肺結核，肝炎，心臟病，黃疸，下痢及腹水等症則禁忌應用。

用百分之五溶液作靜脈注射，百分之二十五溶液行肌肉注射，每日或隔日注射一次，初次用 0.2gm.，其次用 0.3gm.，八至十次爲一療程。嬰兒初次用量爲 0.05—0.1gm.，其次量可增至 0.1 gm.，二至四歲小兒初次用 0.05—0.1gm.，漸增至 0.2gm.。五歲至九歲初用 0.1—0.2gm.，漸增至 0.25gm.。十歲至十五歲可用大人量。

## 【斯錫巴民配糖物】 Stibamine Glucoside。

本品係無臭灰色至亮褐色無定形粉末，溶於水，不溶於酒精及醚，其百分之六溶液之 PH 爲 8.5—9.0。與酸性溶液配合禁忌。

斯錫巴民配糖物之藥理作用與其他五價有機錫化合物相似，毒性較三價有機錫化合物爲低。對於黑熱病之治療有確定之價值。對於血吸蟲病與血絲蟲亦有療效。



本品禁用於有肺炎，肝炎，黃疸及腹水之患者。其毒性反應有嘔吐，下痢，蕁麻疹，嗓音發啞，或甚至有虛脫現象。如發生嚴重反應，即應停止用藥。

斯錫巴民配糖物通常包裝為 0.1, 0.2 或 0.5 gm. 之小瓶，用以配製百分之四新鮮溶液，供靜脈或肌肉注射。平均每體重 100 磅用 0.1 gm.，單次最大用量為 0.2 gm.，隔日注射一次。一次治療不得超過每體重 100 磅用三公分之總量。通常一次治療已足根治疾病。

注射溶液須新鮮，製成後不得超過一小時，並不得加熱。

#### 【斯錫波芬】 Stibophen。

本品為三價有機錫化合物，為白色結晶性無臭粉末，遇光易起變化。溶於水，不溶於酒精，醚及氯仿。

斯錫波芬主要用於血吸蟲病及腹股溝肉芽腫。對於腹股溝肉芽腫應用本品愈早則其成績愈佳。治療血吸蟲病最好與鐵劑混用。

本品通常用其含量 6.3% 之溶液之 3.5 及 5c.c. 之安瓿劑。成人用量 0.2 gm.，多用作肌肉注射。即第一天用其 6.3% 溶液 1.5c.c.，第二天 3.5 c.c.，第三、五、七、九、十一、十三及十五天各注射 4c.c.，總量四十公撮。痊癒後一週或兩週內再用一治療。為防止其復發起見，以後每隔二週可再用一次。

本品之著名代表製劑即為福錫，Fuadin。

#### 【新斯錫波霜】 Neo-Stibosan。

此係五價錫劑，其作用與其他錫劑相仿，主用於黑

熱病之治療，注射後幾無不良反應。含銻 40%，其水溶液不穩定，故須新鮮配製，肌肉注射用 25% 溶液，靜脈注射用 5% 溶液。成人初劑用藥 0.1gm. 靜脈注射，其後 0.2—0.3gm.，每日或隔日注射一次，總量達 2.63gm. 為止，治療期間約需二十餘日。

【斯銻波霜溶液】 Solustibosan。

本品為安定溶液。且毒性亦低，效用與新斯銻波霜同。用量第一日 2c.c.，第二日 4c.c.，第三日 6c.c.，第四日 8c.c.，第五、六、七、八日各 10 c.c.，一療程為 60c.c.，肌肉或靜脈注射。

【尿素斯銻巴民】 Urea-Stibamine。

本品係尿素與斯銻巴民之結合物，含五價銻 20—43%。療效較新斯銻波霜為高，奏效亦速，毒性反應則較新斯銻波霜為大，注射後發生嘔吐者約占百分之十。

靜脈或肌肉注射，隔二三天一次，以 0.05gm. 開始，逐漸增加至 0.25 gm.，此為一次之最高劑量，以後用 0.25gm. 之劑量繼續注射，共 15—25 針，迄總量達 1.5—2.5gm. 為止。

【無水氧化普洛及司德龍】 Anhydrohydroxyprogesterone。

本品為白色或淡黃色結晶或粉末，無臭，遇光則起變化。在空氣中性安定。不溶於水，微溶於酒精，醚，及其他有機溶媒，亦溶於植物油中。

本品係由化學方法合成之結晶性化合物，其作用與

卵巢黃體內分泌素相似，能激發子宮內膜之分泌，刺激乳腺之生長，弛緩子宮平滑肌。故可用於習慣性流產，月經缺如，及機能性子宮出血等症，惟須內服大量方可奏效。

劑量每次用 10mg。片劑內服。

### 【抗毒素，血清及疫苗】 Antitoxins, Serums and Vaccines。

抗毒素，係由多次注射抗原(Antigen)於馬或其他動物，使其自動免疫，採取其血清，精製而除去雜質並縮濃之。此種血清含有一種抗體(Antibodies)，用以對抗細菌之毒素或其他可溶性細菌產物。但每一種抗毒素僅對其原來之抗原起對抗作用，對其他抗原則不起作用。故白喉抗毒素，僅對白喉菌之傳染有效；破傷風抗毒素，僅對破傷風菌之傳染有效。

此種抗毒素不直接影響於細菌本身，僅能中和或對抗細菌之毒素，故為一種被動免疫原。對於急需保護傳染之病例(已發病者)，用之最宜。

血清即指正常人血清及乾血漿。至於免疫血清，即係指抗毒素而言。

疫苗為產生自動免疫之抗原，用於自動免疫，其優點有下列數種：(1) 抗體產生於接種人之自體組織，而且作用持久。此種情形與被動免疫之毒素却相反；抗毒素注射入人體後，即迅速排洩於體外。例如牛痘接種可免疫數年，而白喉抗毒素之預防注射，僅2—3週內有效。(2) 自動免疫不僅血液具有免疫功效，且人體組織細胞亦參與免疫機構。(3) 自動免疫對於後來侵入人體

之抗原之抵禦反應更爲迅速而廣汎，故免疫力亦特強。

自動免疫適於預防，而不適於治療。故已受傳染之病人，如再輸入疫苗，反可增劇病狀。此種病人如輸入被動免疫之抗毒素，則可達治療之効。

【抗蛇毒素】 Antivenin。——又名抗蛇毒血清  
Anti-Snake Bite Serum。

此係將蛇毒多次注射於馬，使其產生抗該蛇毒素之免疫體，然後採取其血清，精製縮濃而得。因抗體爲特異性，故僅對該類毒蛇之毒素有効。最好用有多種蛇毒免疫而得之多價性 Polyvalent 抗蛇毒素。

劑量隨商品多少不同，2.5—50c.c.，肌肉或皮下注射，已發嚴重中毒症狀時，可行靜脈注射。傷處附近注射本抗毒素亦爲有益。用抗毒素後其他救急及對症療法仍屬必需，如局部切開，千分之一過錳酸鉀溶液沖洗傷處，靜脈注射 10% 硫酸鎂溶液 20c.c.，或 10% 葡萄糖酸鈣溶液 10c.c. 等處置。

【白喉抗毒素】 Diphtheria Antitoxin。

係取自以白喉菌毒素免疫之馬血漿或血清，將抗毒素所結合之球蛋白與其他血漿或血清之無効成份分離，再溶解於新鮮蒸餾水，加食鹽使成等滲溶液，防腐劑用萬分之一 Merthiolate。然後用細菌濾過器濾過，遂成爲淡黃色或帶微綠色之液體。其每 c.c. 之効價爲 500 抗毒素單位。

劑量輕症治療用 5,000—10,000 單位，重症用 15,000—30,000 單位，最好用靜脈注射。預防用 1000 單