

藥理療學綱要

黃文興 著

開封山河書店印行

1950

藥理療學綱要目錄

第一章 緒 論	1
(一) 藥之組成	1
(二) 藥之製劑	3
(三) 藥用之拉丁縮寫符號	4
(四) 國際米突制	6
(五) 處方學與藥之劑量	13
第二章 皮膚與粘膜之藥理療學	15
第三章 防腐劑與消毒劑	27
第四章 消化系統之藥理療學	34
第五章 中樞神經之藥理療學	55
第六章 周圍神經之藥理療學	82
第七章 循環與呼吸系統之藥理療學	103
第八章 尿生殖系統之藥理療學	111
第九章 最新特效藥	120
磺胺類藥、青黴素、氯黴素、金黴素、鏈黴素、 P.A.S.、B.A.L.	

藥理與療學綱要

第一章 緒 論

藥理學乃研究藥物對於人體組織器官之一般正常生理作用與病理作用之科學，即研究藥物在身體上之藥理作用之科學也，而療學者乃研究治療病變組織器官之科學，本綱所述之多為藥物療學。

(一) 藥之組成 (Composition of Drugs)

1. 無機藥物的組成：

無機藥物多為酸、鹼或其鹽類，以其分子式足可表示之。

2. 有機藥物的組成：其比較複雜，茲各分下列數種：

a. 膾鹼 (Alkaloid) —— 是一種複雜有機之有效成份，係含氮 (N) 之有機鹼化合物，可從動物及植物之某部組織內提取之，大多數藥用膾鹼均自植物組織取得，或綜合而得。其性質類似鹼金屬，對紅色石蕊試紙呈藍色反應。不溶於水，與酸結合成結晶鹽，其鹽類溶於水，膾鹼在西文命名之字尾有 [ine] 之書寫。如 morphine。

b. 配糖體 (Glucoside) 即糖苷 —— 是植物中除膾外另一種重要成份，其組成亦極複雜，水解而生成糖及一種或多種之其他有機化合物，在西文之字尾有 [in] 如 Salicin。

c. 皂鹼體 (Saponine) 即石竹苷 —— 為配糖體之一種，但其性質與普通配糖體稍有不同，易溶於水，經振盪後有泡沫產生，而且很久不消失，故稱皂鹼體。

d.鞣質 (Tannin) ——其物質之化學構造至今尚未測定，但很相似酸，遇高鐵鹽成黑色沉澱，能使膠體與蛋白質沉澱，其主要用途作收斂劑。

e.有機酸 (Organic acid) ——是含有COOH根的化合物，稱之有機酸。

f.油 (oils) ——特性潤滑，其化學組成是油脂、硬脂、軟脂三種，常見的游離脂肪即是一種脂酸 (Fatty acid) 和甘油 (Glycerin) 結合而成的，以其揮發性之有否又分為兩類：

(1) 固性油 (Fixed oil) ——是從植物的種子、果實、或動物的組織中壓榨而出者，不易揮發，加高熱即分解，與苛性鈉 (鈣) 作用生成甘油和肥皂。

(2) 揮發性油 (Volatile oil) ——是一種帶有香氣易揮發性的油類，如桂皮油、冬綠油等，微溶於水，易溶於醇及醚等溶媒。

g.樹脂 (Resin) ——是一種濃厚及粘附在植物體上的物質，易溶於醇而不溶於水，多為固體如松香。

h.油樹脂 (Oleoresin) ——是樹脂和揮發油結合而成之物質，溶於醚、醇、如古巴香。

i.樹香 (Balsam) ——是樹脂或油樹脂中含有安息香酸、桂皮酸者，如吐魯樹香。

j.胺基化合物 (Amine) ——乃胺基 ($-NH_2$) 中某氫原子被醇基 ($-OH$) 置換而成之衍生物，也就是胺基酸分解而成的物質，在植物體中如麥角。

k.中性素 (Neutral Principle) ——為任何特殊類不化合之有效成分，如山道年。

l.維生素 (Vitamin) ——存在於各種食物中，或用化學合成者，為人類生活的必需品之一。

m.酵素 (Enzyme) 即酵酶 ——是一種有益的細菌，能產生發酵作用而增進消化，但在 $60^{\circ}C$ 以上即被破壞，如胃蛋白酶。

n.內分泌素 (Hormone) ——是人類各種腺中之有效成分，或

用人工合成，它的作用在血循環中興奮發育，增進新陳代謝作用，以健全各器官之功能，如甲狀腺素。

(二)藥之製劑

藥之製劑可分為液體與固體兩大類：

A 液體製劑：

1. 水劑 (Aqua, Aq.) —— 係揮發性物質之澄明飽和水溶液。如薄荷水 (Aqua methae)
2. 溶液 (Liquor, Lig.) —— 係非揮發性物質之水溶液。如次醋酸鉛溶液 (Liquor Plumbi Subacetatis)
3. 膠漿劑 (mucilage) —— 係膠類物質之稠性水溶液。如阿拉伯樹膠漿 (mucil. Acaciae)
4. 糖漿 (Syrupus, Syr) —— 係糖之稠厚水溶液而加入藥物者。如可達因糖漿 (Syr. Codeinae)
5. 甘油劑 (Glycerinum) —— 乃藥物之甘油溶液也。如石炭酸甘油 (Glycerinum Phenolis)
6. 醴劑 (Elixir) —— 乃加糖或其他甜味之芳香性酒精溶液。如芳香醴 (Elixir Aromaticum)
7. 酴劑 (Spiritus, Spt) —— 乃揮發性物質之酒精溶液。如芳香酴 (Spiritus Ammoniae Aromaticus)
8. 酹劑 (Tinctura, Tr) —— 乃植物性生藥或不揮發性物質之醇浸出液，如鴉片酹 (Tr. Opii) 碘酹 (Tr. Iodine)，氯化鐵酹 (Tr. Ferri chloride)，一般含量均為10%。
9. 煎劑 (Decoctum) —— 生藥在水中煮沸十五分鐘以上所得之水溶液。
10. 沖劑 (Infusum, Inf) —— 乃將生藥泡於沸水中十五分鐘或冷水中所得之水溶液。如Inf. Gentain龍胆沖劑。
11. 浸劑 (Extractum) —— 乃將植物性藥用水浸漬相當時後所得之溶液，蒸發其溶劑之製劑也，如顛茄浸劑 (Ex. Belladonna)

12. 流動浸膏 (Extractum Liquidum, Ex. Liq) —— 乃酒精性浸出液，每1000c.c.中含有生藥1000gm之浸出成分。如甘草流動浸膏 (Liq Ex. Glycyrrhiza)

13. 合劑 (mistura, mist) —— 兩種或兩種以上不溶性或微溶性固體藥物懸浮於液體中所成之製劑也。如：白色合劑 (mist alba)

14. 乳劑 (Emulsum, Emul) —— 係油脂或樹脂均勻懸混於水中之製劑。如乳狀魚肝油 (C.L.O.Emul.)

15. 搽劑 (Linimentum, Lin.) —— 乃刺激性藥物之油性肥皂性或酒精性溶液，用以擦於皮膚，以奏對抗刺激之效之製劑。如樟腦搽劑 (Lin. Camphor)

B 固體製劑：

1. 散劑 (Pulvis, Pulv) —— 乃粉末之藥劑也。如杜維爾散 (Dovers Powder)

2. 丸劑 (Pilula, Pil) —— 乃球形或圓形之固體藥劑。如勃勞氏丸 (Plauds Pill)

3. 片劑 (Tabella, Tab.) —— 乃藥粉所製成之小圓片也。如阿斯必靈錠 (Tab. Asprin)

4. 膠囊劑 (Capsula, Cap.) —— 乃藥盛於膠囊中之製劑也。如規羅美 (Cap. Quinine)

5. 栓藥 (Suppositorium, Supp.) —— 乃用以塞入身體腔內之固體藥劑。如可卡因坐劑 (Supp. Cocaine)

6. 油膏 (Unguentum, Ung) 乃供外用之軟性油塊。

7. 硬膏 (Emplastrum, Emp.) —— 乃塗於布片或薄片之硬質膏藥也；其遇體溫而軟化其粘性。如顛茄硬膏 (Emp. Belladonna)

(三) 藥用之拉丁縮寫符號

縮寫符號	拉丁文	中文
aa	Ana	各

a.c.	Ante Cibus or Cibus	飯前
ad.	Ad.	至
ad Lib.	Ad Libitum	任意
aq.	Aqua	水
Aq.bull.	Aqua bulliens	沸水
Aq.dest.	Aqua destillata	蒸餾水
b.i.d.orB.D.	Bis in die	每日二次
C	Cum	和
C.m.	Cras mane	次晨
C.n.	Cras nocte	次晚
Cap.	Capiat	使服
div.	Divide	分
dil.	Dilutus	稀
et.	et	和
For Ft	Fiat	製成作為
F.M.	Fiat mixtura	製合劑
gtt.	gutta	滴
h.s	Hora Somni	睡時
Liq.	Liquor	液
Mist.	Mistura	合劑
M.d.u.	more dicta utendus	依醫生指示之用法
no	Numero	數目或號數
noct	Nocte	晚上
o.d.	Omne die	每天
o.h.	Omne hora	每時
o.m.	Omne mane	每晨
o.n.	Omne nocte	每晚
Pil.	Pilula	丸
Pulv.	Pulvis	粉

P.c.	Post cibum	飯後
P.r.n.	pro re nata	需要時
q.h.	quaque hora	每小時
q.s.	quantum Sufficit	適當
q.i.d.	quater in die	每日四次
q.2h.	quater 2 hora	每二小時一次
S.O.S	Si opus sit	需要時給一劑量
Stat	Statim	立即
Ss	Semis	半
t.i.d.	Ter in die	每日三次
Ung.	Unguentum	膏

(四) 國際米突制

The International Metric System

米突制乃在1799年首先為法國政府所採用，此乃為最簡單明晰而非常適用的度量衡也，近來世界各國大多採用之。英國及美國在某種限度下施用老英制，但自1914—1918年之世界大戰後多應用米突制。為美國及加拿大銀錢之基本制，我國多用米突制作為藥劑之度量衡制。

10 mills	=	1 cent
10 cents	=	1 dime
10 dimes	=	1 dollar
10 dollars	=	1 eagle

量度單位

任何制即分三種量度，一長度，一重量，一容量。每一量度之開始點或每一度量標準稱為量度單位 (unit of measure) 一切之量度，即有單位之小數或倍數。

米突制之單位：

長度之單位為米 (Meter) (約89.37吋)。

容量的單位爲公升 (Liter) (較溶液一跨特微小點)。

重量的單位爲公分 (Gramme) (約爲 $\frac{1}{4}$ 茶匙水之重)。

小數 (分數) 單位之表明，在字首冠以拉丁字首：

milli 表明一單位之一千分。

centi 表明一單位之 百分。

deci 表明一單位之 十分。

倍數單位之表明，在其字首冠以希臘字之前首，同時首字母大寫。

Deka 表明 十個單位

Hecto 表明 百個單位

Kilo 表明 仟個單位

米突制及英國制之長度，容量與重量。

Metric and English Measure of Length, Capacity and weight.

I. 長度：

米突制之長度：

米突制長度之單位爲米 (Meter) 曾以金屬棒作一米尺，規定一定溫度中該棒之長度爲一國際米 (International Meter)，該棒保存於巴黎國際米制公會內，棒之始點至末端約分爲39.37吋，較一碼大3.37吋。在華盛頓亦以同樣的金屬 (鉑及銻) 製有二個國際米尺用以比較長度。

與前同樣應用拉丁及希臘字首冠之，均以十進位。見下表：

米突制之長度表

10 milli meters (mm.) (毫米) 公厘 = 1 Centimeter (cm.) 或 0.01 M.

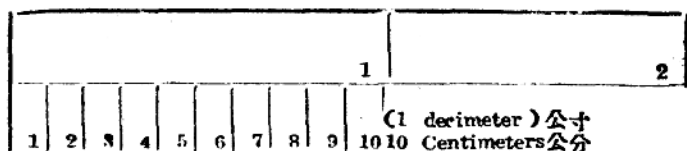
10 Centi meters (cm.) (厘米) 公分 = 1 decimeter (dm.) 或 0.1 M.

10 decimeters (dm.) (分米) 公寸 = 1 Meter (M.) 或 1.0 M.

10 meters (米) 公尺 = 1 Dekameter (Dkm. 或 De m.) 或 10.0M.

10 Dekameters (什米) 公丈 = 1 Hectometer (Hm.) 或 100.0M.

10 Hectometers (百米) 公引 = 1 Kilometer (Km.) (千米) 公里 或 1000.0M. (3280呎或近於英里)



1 Centimeter 公分

1 millimeter 公厘

英制之長度：

碼爲英制長度之標準單位，在英國議院磚石術社存放着一金屬棒以規定米之長度，同時在皇家天文台磚石術社亦有一支，美國華盛頓會做製之，以定其長度標準。

英制長度表

12吋 inches (in) = 1呎 foot (ft)

3呎 feet = 1碼 yard (yd)

$5\frac{1}{2}$ 碼 yards = 1竿 rod (rd)

320竿 rods = 1哩 mile

3哩 miles = 1 league

II 容量：

米突制之容量：容量乃佔據空間之量也，米突制之單位為公升 (Liter) 4°C 時水所佔據十立方厘米之量為一公升，其備較路特微小一點。一公攝等於攝氏表四度時之水所佔據一立方厘米之量也。在過去單位書為「mil」但近來多書立方厘米(cubic Centimeter) 或「c.c.」，1c.c.等於15滴水。

米突制容量表

- 10 公攝 Milliliters(Ml, 或c.c.)=1 公勺Centiliter(cl)或0.01L.
- 10 公勺 Centiliters=1公合Deciliter(dl)或0.1L.
- 10 公合 Deciliters=1L公升iter(L.) 或1.0L/(1.056qt.)
- 10 公升 Liters=1公斗Dekaliter(Dkl. 或Dcl)或10.0L.
- 10 公斗 Dekaliters=1公斛Hectoliter(Hl.)或100.0L.
- 10 公斛 Hectoliters=1公石Kiloliter(Kl.)或1000.0L.

英制容量：

英衡制乃英制中之一，自哥倫布時即應用於美國與加拿大，以羅馬數字寫於符號之後，如fl. 5 ⅞或qt. ⅞，容量單位為滴(minim) 一滴之量等於華氏60度時一厘重之水。

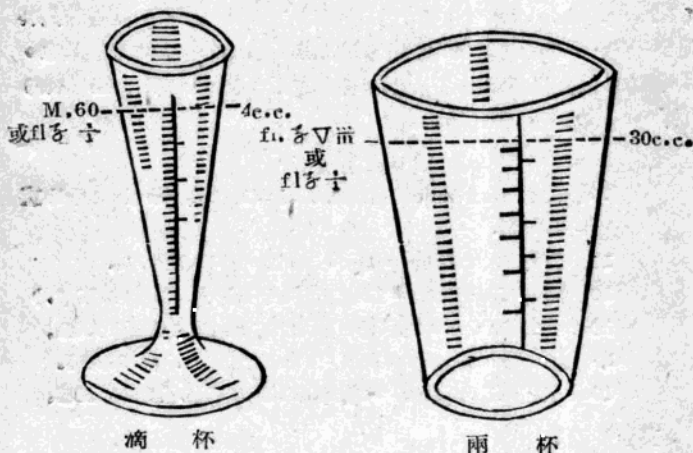
英衡制容量表

- 60滴minims(m)=1量錢Fluidram(Fl. 5)
- 8量錢 =1量兩Fluidounce(Fl. 5)
- 16量兩 =1量磅Pint(Pt或O「Octarius縮寫即½加倫」)
- 2量磅 =1路特Quart(qt)
- 4路特 =1加倫gallon(gal. 或C.「即拉丁字Congius」)

英制與米制容量近似值：

- 1 c.c. = 15 Minims
- 4 c.c. = 60 Minims或fl. 5 ⅞
- 30 c.c. = 1 Fluidounce
- 500 c.c. = 1 Pint

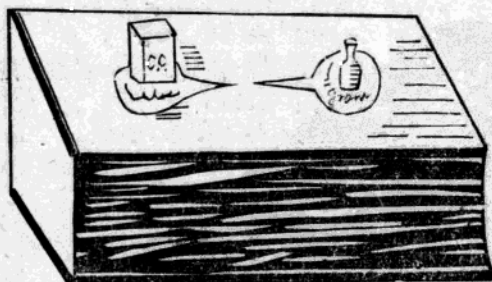
1000 c.c. = 1 Quart



正 重量：

米突制之重量：

米突制之重量單位為公分gram或其重量等於在百度表4度時蒸餾水一立方厘米之重。



1 c.c. 蒸餾水 4°C 重 1 公分。

米突制重量表：

10 公絲 Milligrams (mg)	= 1 公毫 centigram (cg) 或 0.01 gm
10 公毫	= 1 公厘 decigram (dg) 或 0.1 gm
10 公厘	= 1 公分 gram (gm) 或 1.0 gm
10 公分	= 1 公錢 Dekagram (Dg) 或 10.0 gm
10 公錢	= 1 公兩 Hectogram (Hg) 或 100.0 gm
10 公兩	= 1 公斤 Kilogram (Kg) 或 1000.0 gm

英制之重量：

藥衡制之重量用為秤定藥物量，該制非商業中秤定金、銀、寶之衡制，其制乃用之常衡制也，以16兩為一磅(Pound)

藥衡制重量表

20 喱 Grains (g)	= 1 Scruple (θ)
3 Scruples	= 1 dram (δ)
8 drams	= 1 ounce (ζ)
12 Ounces	= 1 Pound (lb係拉丁字Libra)

藥衡制重量單位為喱(Grain)重量等於華氏 60度之蒸餾水一滴，符號書於數字之前，如gr. ʒiv. 或 ʒv 容量與重量之比較如下：

- 1 滴蒸餾水重 1 喱
- 1 量錢蒸餾水重 1 錢
- 1 量兩蒸餾水重 1 兩
- 12 量兩蒸餾水重 1 磅

米突制與英制重量之近似值：

0.0004 gm	= gr. $\frac{1}{250}$
(4 decimilligrams)	
0.0005 gm	= gr. $\frac{1}{200}$
0.0006 gm	= gr. $\frac{1}{160}$
0.002 gm	= gr. $\frac{1}{50}$
(2 milligrams)	

0.008 gm.	= gr. $\frac{1}{8}$
0.01 gm.	= gr. $\frac{1}{6}$
(1 Centigram)	
0.015 gm.	= gr. $\frac{1}{4}$
0.02 gm.	= gr. $\frac{1}{3}$
0.03 gm.	= gr. $\frac{1}{2}$
0.065 gm.	= gr. $\frac{1}{15}$
(65 milligrams)	
0.12 gm	= gr. $\frac{1}{8}$
(12 centigrams)	
0.15 gm.	= gr. $\frac{1}{55}$ (2 $\frac{1}{2}$)
0.2 gm.	= gr. $\frac{1}{5}$
(2 decigrams)	
0.3 gm.	= gr. ∇
0.5 gm.	= gr. ∇iii
0.6 gm.	= gr. $\times$
1.0 gm.	= gr. $\times \nabla$
4.0 gm.	= $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{15}$
30.0 gm.	= $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{15}$
453.6 gm.	= 1 lb.

當用重要藥物之小數劑量時，常用一直線來代替小數點，如0 | 3。
即0.3。公分(gram)一字可以省略不寫之。

公分與鹽(gram與grain)有着很大的差別，但其符號卻近似，故須特別注意之。

Grams乃用以米突制，其縮寫為「Gm.」

Grains乃用以藥衡制，其縮寫為「gr.」

1 gram 等於 15.432 grains

1 grain 等於 0.065 gram

(五)處方學及藥之劑量

處方學乃是研討如何處方之科學，處方中的調劑指示與調劑學有關，處方乃是醫生給病人診病後所開之藥方持至藥局為調配藥劑之標準也，依國際之一般形式，每方有七個要點：

1. 日期

2. 病人姓名

3. 取 (Superscription) —— 在未書寫藥物時常先寫〔R〕為 Recipio 之簡寫，即取給之意也。

4. 內容 (Inscription) —— 為處方之主體，該處又分為四部，即主藥 (Basis)；佐藥 (Adjuvant)；矯味藥 (Corrective) 及賦形藥 (Vehicle)。

5. 調劑註明 (Subscription)

6. 用法註明 (Signa)

7. 醫生簽字，並註明住址。

例：

(日期)

一九五〇年三月一日

(病人姓名)

張金銘先生

(取) R

水楊酸 (Ac. salicyl.) 12.00 (主藥)

醋酸鉀 (Pot. Acet.) 16.00 (佐藥)

(內容) 甘油 (Glycerin) 30.00 (矯味藥)

水 (Aqua) 加至 120.00 (賦形藥)

(調劑註明) 配製成溶液 (misce fiat solutio.)

(用法註明) Sig 一日四次每次4c.c.

(醫生簽字)

李 × ×

住址：_____

每一處方均須有上列七個要點，在內容中所用之主藥需先書之，其次而列之。處方之字務要清楚，以免被誤認而配製錯誤。

藥之劑量：就人體的測驗規定藥之有效量，若超過最大劑量則中

毒而死亡。不足小劑量則不達療效而浪費藥品。藥之劑量與年齡性別有關，普通以男子20歲至60歲為成人劑量，以作用藥之標準，女子的劑量約相當男子之二分之一或五分之四不等，兒童可依其年歲計算其劑量：

(1) Cowling氏公式

$$\frac{(\text{兒童明年之年歲}) \times \text{成人劑量}}{24} = \text{兒童應用量。}$$

例：設山道年的成人用量為 0.2gm。若小兒七歲用量若干？

$$\frac{(7+1) \times 0.2}{24} = \frac{1.6}{24} = 0.066\text{gm.}$$

(2) Yongg氏公式

$$\frac{(\text{本年度兒童之年歲}) \times \text{成人劑量}}{\text{本年度兒童之年歲} + 12} = \text{兒童應用量。}$$

例：同上

$$\frac{7 \times 0.2}{7 + 12} = \frac{1.4}{19} = 0.074\text{gm}$$

(3) Dilling氏公式

$$\frac{\text{兒童歲數}}{20} \text{ 即 } \frac{\text{兒童歲數} \times 5}{100} = \text{兒童應成人劑量之數。}$$

例：如上：

$$\frac{7 \times 5}{100} = \frac{35}{100} = \frac{7}{20} \text{ 即成人劑量之二十分之七, (0.07gm.)}$$

(4) Clark氏公式

$$\frac{\text{兒童體重(磅)}}{150} = \text{兒童劑量。}$$

(5) Fried氏公式

$$\frac{\text{嬰兒月數}}{150} = \text{為嬰兒之應用量, 此式應用於不足一歲之嬰孩。}$$

例：小孩五個月，則為： $\frac{5}{150} = \frac{1}{30}$ 即成人劑量之三十分之一。

第二章 皮膚與粘膜之藥理療學

Ⅰ、刺激劑 (Irritants)

刺激劑之藥物乃使身體局部產生各種不同程度之充血、或發炎，甚而使局部組織損壞。

A. 發赤劑 (Rubefacients)，或對抗刺激劑 (Counterirritants) 塗敷發赤劑於皮膚表面，或已受刺激及充血之局部，可使其基礎器官及組織再度充血，抵抗原來之刺激，使產生抗刺激作用之發赤劑。主要的有下列幾種：

1. 熱敷法或冷敷法——係用熱水或冰。
2. 芥子泥——係用芥末或其硬膏與水拌攪成泥狀。
3. 樟腦油——係用樟腦油直接塗抹局部。
4. 甲基柳酸 (冬綠油)——係甲醇與柳酸之化合物。
5. 哥羅仿擦劑——內含 30% 哥羅仿與 70% 之肥皂擦劑。
6. 松節油——係由松樹內流出之一種油狀物。
7. 斑蝥素

芥子末 (Mustard Powder)

芥子末中含有 25% 芥子油，配糖體 (Sinigrin 或 Potassium Myronate) 及酵酶 (Myrosin) 與膠質等。

芥子末加水潮溼後，其中所含之芥子酵酶 (Myrosin) 與黑芥子苷 (Sinigrin) 黑芥子酸鉀發生水解作用而產生出芥子油、葡萄糖、重硫酸鉀，芥子油中主要之成分為 Allyl isothiocyanate 有極強之刺激性，罕作醫用。

普通用芥子末泥膏或芥子硬膏作糊劑塗於局部作發赤劑，芥子固