

獸醫藥物學

吳信法
黃祝封
合編

1949

獸醫藥物學

編著者

吳信法

上海市立第二宰牲場場長
前西北農學院獸醫組主任

黃祝封

南通學院畜牧獸醫系教授

1949

中華民國三十八年一月初版

版所
權有



翻必
印究

吳信法其他著作

1. 普通畜牧學……………商務印書館出版
2. 乳牛學……………商務印書館出版
3. 家畜傳染病學……………正中書局出版
4. 牛乳及其製品……………正中書局出版
5. 冰淇淋……………生活書店代售
6. 畜舍建築法……………自 印
7. 獸醫手冊……………增訂本，已付印
8. 獸醫生物藥品之製造……………已 付 印
9. 獸醫細菌之疫藥學……………已 定 稿
10. 防疫學……………已 定 稿
11. 乳肉檢查……………已 定 稿

編著者 吳信法 黃祝封
發售處 上海西藏南路三百號
印刷者 公義製本印務廠
上海中正南一路五〇弄四三號
電話 九 九 八
七 四

自序

藥石爲醫家之寶，病者之福音，然苟用之不慎，則反招禍害，故行醫者對於藥物之性能劑量，無不詳加研究。

科學化之獸醫事業，在我國尙在萌芽，關於獸醫藥物書籍，更寥若晨星，作者不敏，特以是書供諸海內同志，然率爾操觚，疏漏難免，諸希高明指正爲幸。

本書之各論以 Milks 氏原著 Practical Veterinary Pharmacology, Materia Medica and Therapeutics 爲藍本，更另行加入新材料。然今日醫藥化學之進步神速，成藥之發明繁多，勢難包羅無遺，臻於完備耳。

著者誌於滬上

中華民國三十八年

獸醫藥物學目錄

自	序		面
第 一 章	緒論	.....	1—2
第 二 章	藥物之分類	.....	3—16
第 三 章	影響於藥物作用之因子	.....	17—19
第 四 章	藥物服用之方法	.....	20—28
第 五 章	配合禁忌及解毒	.....	29—33
第 六 章	衡量及處方	.....	34—40
第 七 章	製藥及藥製劑	.....	41—44
第 八 章	作用於循環系統之藥物	.....	45—69
第 九 章	退熱劑	.....	70—83
第 十 章	主要作用於中樞神經系之藥物	.....	84—124
第 十 一 章	主要作用於周圍神經之藥物	.....	125—158
第 十 二 章	主要應用於消化道之藥劑	.....	159—221
第 十 三 章	揮發性油類	.....	222—231
第 十 四 章	作用於呼吸系之藥物	.....	232—235
第 十 五 章	利尿劑	.....	236—241
第 十 六 章	生殖泌尿系興奮劑及消毒劑	.....	242—251
第 十 七 章	作用於生殖器官之藥物	.....	252—263
第 十 八 章	發汗劑及止汗劑	.....	264—265
第 十 九 章	止血劑	.....	266—270
第 二 十 章	刺戟劑及對抗刺戟劑	.....	271—279
第 二 十 一 章	苛性劑類	.....	280—281
第 二 十 二 章	鹼類及鹼土類	.....	282—297
第 二 十 三 章	酸類	.....	298—303
第 二 十 四 章	造鹽素族藥物	.....	304—318
第 二 十 五 章	砒銻及磷族藥劑	.....	319—331
第 二 十 六 章	重金屬鹽類	.....	332—366

第二十七章	硫及其化合物.....	367—372
第二十八章	滅菌或消毒藥劑.....	373—401
第二十九章	氨基磺醯胺屬藥劑.....	402—411
第三十章	抗生物質類藥物.....	412—423
第三十一章	保護劑類.....	424—433
第三十二章	雜藥類.....	434—438

獸醫藥物學

第一章 緒論

定 義

藥物學 藥物學 (Materia medica) 乃研究藥物之材料，成份，作用，劑量及效驗的學問。

製藥學 製藥學 (Pharmacy) 研究藥物之配製，保存及銷售之方法。

藥效學 藥效學 (Pharmacodynamics) 乃研究一定化學物質對於生體所引起的變化。

綜合上三項學問謂之藥理學 (Pharmacology)，但狹義上係指藥效學而言。

藥治學 藥治學 (Pharmacotherapy) 乃應用藥物以治療人畜疾病之學問。

處方術 處方學 (Art of Prescription) 係研究給與藥物的順序及方法之學問。

毒物學 毒物學 (Toxicology) 研究治療上所不能用的化學物質的作用，以及用量過多或連續使用即將發生意外副作用的化學物質之作用；或研究毒物的中毒症狀，和中毒之預防及救治方法。

療 學 療學 (Therapeutics) 乃從事于研究醫治或解除疾病的方法。換言之，即為藥物學及其他醫治疾病的科學的應用。

藥 物 之 定 義

凡能減輕或除去疾病之物質謂之治療劑 (Therapeutic agents)。
○ 物理的治療劑如電，溫熱，寒冷，按摩，X 一光，紫外線，鈹光，年紅光等。化學的治療劑即為藥物。所以凡能減輕或除去疾病的化學物質，謂之藥物 (Drugs)。
○ 凡作用猛烈，或用量過多，或連續使用

即將發生意外副作用的化學物質，謂之毒物。廣義言之，大多數藥物均屬毒物，當視其劑量的大小，及使用方法的不同而定其治療上之價值。

疾病和藥治

所謂疾病乃偏差（Deviation）于正常生理的現象，為一種生物的物理化學上反應。吾人如有方法使此種反應變更（使其速度遲緩或停止，或促進其逆反應），就足以對抗疾病。對抗疾病的方法即謂之治療法。用藥物治病之方法即名之曰藥治。吾人診治獸病，猶似作戰，須先行「知己知彼」，而後可「百戰百勝」。

知己——生理學，病理學

知彼——藥物學，處方學

以藥物治療人畜疾病之時，可因醫士立足點之不同，分為：

- (a) 合理的療法（Rational therapy），乃以病理學與藥理學作歸納的。
- (b) 經驗的療法（Empirical therapy），乃基礎於臨診的經驗，或僅知對症發藥而已。

第二章 藥物之分類

化學的分類方法

藥物的化學分類方法即以化學系統而決定藥物的位置方法，將藥物分爲下舉三大類：

第一類 無機類藥物

1. 鹼類及鹼土 (Alkalies, alkaline earth)。
2. 金屬類 (Metals)。
3. 類金屬 (Metalloids)。
4. 非金屬元素 (Non-metallic elements)。
5. 酸類 (Acids)。
6. 水及氧。
7. 炭素及其化合物。

第二類 植物類藥物

- a. 質鹼類 (Alkaloids)。
- b. 糖苷類 (Glucosides)。
- c. 樹脂 (Resins)。
- d. 膠樹脂 (Gum Resins)。
- e. 樹膠 (Gum)。
- f. 樹香 (Balsams)。
- g. 類樹脂 (Resinoids)。
- h. 油類 (Oil)。
- i. 石竹苷及石竹毒 (Saponins and Sapotoxins)。
- J. 酵素、酶
- k. 維他命

第三類 動物類藥物，如內分泌，組織抽汁。

第四類 抗生物質 (Antibiotics)。

應用化學的分類方法，每有將作用不一致的物質置入於同一部屬之弊，因藥物的作用與其化學系統並非一致。

藥物效果的分類法

此種分類方法係將各種藥物對於生體之器官及機能所引起之效果而分類，在實用上有相當便利。但多數藥物可應用於多種疾病，如咖啡英 (Caffeina) 對於腎及心均有作用；且有些藥物常可因其劑量大小之不同，其效果亦有差異。

藥物之系統分類法

藥物之系統分類法乃柏赤漢姆 (Buchheim) 所首創，以藥物的基礎作用相同者集於一屬，特舉出能代表這一屬的著名藥物而加以詳細說明，以後附述其他同屬的藥物。其分類如下：

1. 由吸收作用而奏效的有機化合物。
2. 作用於局部之有機化合物。
3. 輕金屬鹽類，鹼類，酸類，造鹽素類，氧化物藥劑。
4. 重金屬。
5. 酵素劑與營養物質。
6. 抗毒素劑，細菌產生物劑。

上列之分類中以第三類包括最廣，第六類則多為生物產品 (Biologic Products)。

藥物之效果分類法

茲依據藥物的作用及效果，分類列舉如下，以便學者之記憶及應用；且可使初學者對於藥物之藥理作用有相當概念。

作用于口及唾液腺之藥物

催涎劑 (Sialagogues)： 能使口液分泌增多之藥劑。

(1) 直接作用於腺細胞及其神經 (第七對及第九對自主交感神經)，如毛茛菪香鹼 (Pilocarpine)，毒扁豆素 (Physostigmine) 菸草素 (Nicotine)。

(2) 由於刺激感覺神經周圍末梢所發生的反射。

- a. 作用於口（第五對神經之舌支，及舌咽神經），如酒精，酸，苦味及芳香藥。
- b. 作用於胃（迷走神經），如錳及叶根。

抑涎劑 (Antisialics)： 抑制口涎分泌之藥劑。

- (1). 減少口腔感覺神經末梢之刺戟，如氯鎂鉀，硼砂。
- (2). 抑制及麻痺自主神經（分泌）末梢，如蕈茄（Belladonna）。

潤藥 (Demulcents)： 藥物之能保護受刺戟或發炎之粘膜炎，例如糖漿，蜂蜜，甘油，樹膠及蓖麻子茶。

作用於胃之藥物

I. 能使胃液之分泌增加者：

開胃藥 (Stomachics)： 能增加胃液之分泌，如酒精，芳香劑，苦味健胃藥，薑，芥子粉，龍胆草。

鹼性開胃藥： 見抗酸劑。

II. 能影響於胃神經及胃之循環者：

胃興奮劑 (Gastric Stimulants)： 能刺激胃粘膜炎，使局部之血官充血；如乾薑，芥子粉。

胃鎮靜劑或止吐劑 (Gastric Sedatives or Antiemetics)： 能減少胃之痛苦及抑止嘔吐。

a. 局部的 如冰，鉍鹽，吐根（微量）。

b. 作用於中樞神經的如嗎啡，溴化物。

胃收斂劑 (Gastric Astringent)： 能使胃之分泌減少，或減少胃粘膜炎的作用，罕有用於治療者。詳細見後述之腸道收斂藥。

II. 能增加胃之運動者：

健胃藥 (Gastric Tonic)： 增加乳糜之酸性，刺激胃之運動；如淡磺酸（鹽酸，硝酸）。

胃神經及肌肉興奮劑 (Nervo-muscular gastric stimulants)： 能增加胃肌肉之收縮性，刺激其運動；如番木鱉素 (Strychnine)。

驅風劑 (Carminatives): 能扶助腸胃排出氣體 (攝入食物之發酵過度, 能干涉正常消化作用), 如芳香油, 酒精, 甘硝酸精 (Sweet spirit of Nitre), 氯仿酒精 (Spirit of Chloroform)。

吐劑 (Emetics): 能使動物發生嘔吐, 家畜中馬不易嘔吐, 牛羊亦不用吐劑。

(1). 局部的刺激感覺神經末梢, 主要的為胃迷走神經; 使延髓之嘔吐中心發生反射。如硫酸銻, 氯化鈉, 芥子粉。

(2). 直接作用於嘔吐中心, 如阿朴嗎啡 (Apomorphine)。

IV. 影響胃內容物之情況:

抗酸劑 (Anti-acids): 糾正攝入物之過度酸性, 如鹼類, 重碳酸鈉及鉀, 石灰水, 碳酸鎂。

消化佐藥 (Digestive adjuvants): 能補償缺損的胃分泌, 如鹽酸, 糖化胃酸酶 (Pepsin), 高蜂氏澱粉糖化酶 (Takadiastase)。

胃防腐劑 (Gastric Antiseptics): 常用於牛羊以阻止草胃之過度的發酵, 如石炭酸, 松節油, 佛馬林。

作用於腸的藥物

瀉藥 (Purgatives or Cathartics): 能使動物通便瀉下, 其分類如下:

A. 就其作用而分:

(1). 增加不可吸收物質之積量。

- a. 鹽類瀉劑 增加攝食道中之液體份量, 使腸道擴大而引起蠕動之增加, 如硫酸鎂及硫酸鈉。
- b. 瓊脂 (Agar-agar), 不能消化吸收, 可因吸收水份而膨大, 常用於犬及貓之通便劑。
- c. 液體石臘 (Liquid Paraffin), 亦不能被動物所消化利用, 兼有增大不可吸收物質之積量及機械的潤滑作用。

(2). 刺激腸粘膜使反射而增加蠕動。

1. 藥物之本身含有刺激性要素，如蘆薈，巴豆油及瀉根。
2. 因腸之作用而產生刺激性物質。如蓖麻油在小腸水解（受某些腺體之分泌所水解）而產生游離之蓖麻油酸（Ricin-oleic acid），對於腸粘膜有刺激性作用。硫磺在迴腸內變化為硫化氫（Sulphuretted hydrogen），甘汞可在小腸內變為可溶的刺激性物。他如油脂類在小腸內可皂化為皂液，刺激性腸粘膜，使蠕動增加。

(3). 直接刺激腸神經及肌肉。如檳榔素（Arecoline），毒扁豆素，毛茛菪香鹼。

B. 因其程度之不同可分為

1. 通便劑（Laxatives）如液體石臘，波希鼠李（Cascara Sagrae）。
2. 輕瀉劑（Purgatives）如蘆薈，蓖麻油。
3. 峻瀉劑（Drastics）如藤黃，巴豆油，氯化鋇。

C. 瀉劑之用途如下：

1. 驅除積留於腸道內之糞。
2. 間接有利胆作用。
3. 除去組織所產生之有毒物質。
4. 除去組織所產生的液體。

腸道收斂藥（Intestinal astringent）：能阻止腸之作用，阻止過量液體之產生。

- (1). 收縮腸壁上之血管，減少液體之排洩；如淡硫酸及鉛鹽。
- (2). 減少腸之蠕動，如鴉片，鰾茄。

他如抗酸劑能減低攝入食物之酸度，鉍鹽可被覆於腸粘膜上，減少腸之刺激性。含鞣酸之物質能凝固蛋白質，使腸粘膜亦有所保護。

腸道防腐藥（Intestinal Antiseptics）：能阻止腸內細菌之活動力。據格利琪（Greig）氏之研究謂人之胃及小腸上部的三分之二段處為無菌，在小腸末段與大腸則細菌數目迅速增加；正常犬的大便中含細菌很少。腸道防腐劑如松節油，退雷木（Terebene），桉葉油，石炭酸，甘汞，薩羅（Salol），木溜油（Creosote），駢

困 (Naphthalene) 及賽林 (Cyllin)。

腸道抗酵劑 (Intestinal Antizymotics): 能制止腸內食物過度的發酵及產氣，如佛馬林。

殺腸蟲藥 (Anthelmintics): 能驅出或殺死腸胃內之寄生蟲。

(1) 殺腸蟲劑 (Vermicides) 能殺死腸胃寄生蟲，如綿馬油 (Oil of male fern)，四氯化碳，土荆芥油。

(2) 驅腸蟲劑 (Vermifuges) 能驅出腸胃寄生蟲，如松節油，山道年，檳榔子。

作用於肝之藥物

利胆藥 (Cholagogues): 能增加胆汁的分泌及大便中胆汁之份量，如甘汞及鹽類瀉劑；但均為間接的作用。

作用於泌尿器官之藥物

I. 作用於腎臟者：

利尿劑 (Diuretics): 寒冷多飲清水，皮下或靜脈注射生理鹽水，均可增加小便之份量。藥物之具有利尿作用者，有下述三類。

(1) 鹽類 如氯化鈉，硝酸鉀，醋酸鉀等當它被生體吸收後，因血漿之滲透壓力增加，吸收組織中之液體，則血液之液體性 (Fluidity) 增高，致造成稀血過多 (Hydremic Plethora)，乃影響靜脈壓力加大，使腎臟之毛細管放大，結果尿之排洩增多。

(2) 甘硝酸精及咖啡英能使腎臟之血管舒張，或增加腎臟上皮的滲透性，因而有利尿作用。

(3) 毛地黃可增加心臟之作用而使血壓增高，常用於腹水及心臟膜缺損。

II. 作用於膀胱者：

膀胱鎮靜藥 (Vesical Sedative): 能解除膀胱所受之刺激，如小蘇打，黑莨菪 (Hyoscyamus)，蕁茄，優洛託平 (Urotropin)。

膀胱壯補劑 (Vesical Tonic): 增加膀胱肌肉之收縮力，及

用於小便失禁，如番木鱉素。

III. 能改變尿之反應者：家畜中馬牛羊之尿呈鹼性，豬尿為鹼性或酸性，犬尿為酸性。

(1). 能使尿呈鹼性之藥物如小蘇打，重碳酸鉀，醋酸鉀，檸檬酸或酒石酸之鉀及鈉鹽等。

(2). 能使尿呈酸性之藥物 如酸性磷酸鈉，安息香酸。

消石藥 (Lithonriptsics) : 凡能阻止尿中固體物之沉着，或促進它們的排出之藥劑謂之消石藥。如犬之膀胱有尿酸及酸性尿酸鹽 (Acid urates) 沉着時，可試用碳酸鋰 (Lithium Carbonate) ；多飲清水，亦可防止尿中固體的沉着。

尿道防腐劑 (Urinary antiseptics) : 如安息香酸，水楊酸，白檀油，退雷本，優洛託平，杜松子油 (Oil of juniper) 。

作用於生殖器官之藥物

壯腸藥 (Aphrodisiacs) : 能引起性慾興奮之藥劑。

- a. 增加全身之生活力者，如育亨賓 (Yohimbine) ，番木鱉素。
- b. 刺激排尿生殖系之粘膜，使反射而引起性慾，如斑蝥素 (Cantharidin) 。

平慾藥 (Anaphrodisiacs) : 抑阻性神經中心及弛張生殖器肌肉，如溴化鉀，溴化鈉。

催產藥 (Ecbolics) : 於生產時或生產後刺激子宮的收縮，如麥角，垂體素 (Pituitrin) ，奎寧及沙芬 (Savin) 。

作用於乳腺之藥物

通乳藥 (Galactagogues) : 如茴香及乍波蘭 (Jaborandi) 可暫時的有通奶作用。大腦垂體之浸汁亦有同樣功效。

制乳藥 (Anti-galactagogues) : 如蘿茄內服或外敷，有減少乳汁分泌之作用。

可自乳汁中排除之藥物 : 下舉藥物於服用之後，每可由乳

汁排除而出，對於仔畜及乳汁之品質大有影響。

鴉片	砒	汞
石炭酸	碘	巴豆油
鋅	碘化鉀	揮發性油
蓖麻油	銅	麥角
白藜蘆精	鉛	阿託品
鎘	鉍	蘆薈
銻	旃那	水楊酸
秋水仙	瀉根	西洋戟
斯坎摩尼阿	大黃	美藍及台盼藍

作用於循環系統之藥物

i. 作用於心臟者：

A. 影響於心收縮之速率者，

a. 使心跳緩慢

1. 刺激迷走神經或興奮其延髓內之中心，如番木鱉，氯仿。
2. 刺激迷走神經之心肌末梢，如毛地黃。
3. 抑制心之加速中樞，古加英微具此種作用。
4. 直接使血管收縮而致血壓增高者，如副腎素，垂體素。

b. 使心跳加速

1. 刺激交感神經之加速中樞，使心跳次數與心跳力量同時增加，如鈣。
2. 抑阻心跳之抑制中樞
(子) 作用於延髓及脊髓之中心，如氯仿
(丑) 作用於心之周圍神經節，如菸草素
(寅) 作用於抑制神經之末梢者，如阿託品。
3. 作用於心肌者 刺激心肌上之激運動面 (Excitomotor area)，最初心跳緩慢，但如給與

毒量，則心跳加快而收縮不完全，如咖啡英。

4. 減低血壓者，如亞硝酸五烷 (Amyl nitrite)

。

B. 改變心收縮之力量者，

心興奮劑 (Cardiac Stimulants)：能使心跳之力量增強，脈轉變慢而有規則，血壓增加。如番木鱘素，咖啡英，毛地黃，酒精 (適中量)。

心壯補劑 (Cardiac tonic)：如毛地黃，康寬箭毒 (Strophanthus)，海葱等常用於心二尖瓣缺損。

心抑制劑或心臟靜劑 (Cardiac depressants or Cardiac Sedatives)：減少心之收縮能力及心跳次數，如烏頭 (Aconite)，水化氯醛 (Chloral hydrate, 大量)。

II. 作用於血管者：

血管收縮藥 (Vaso-Constrictor)：使血管收縮，血管之口徑減小。

- a. 刺激延髓上之血管舒縮中心，如番木鱘，咖啡英，銻之製劑。
- b. 直接作用於血管壁之肌層，如毛地黃。
- c. 興奮交感神經末梢之「肌神經接聯點」(Myo-neural junction)，對於內臟血管有作用，除出心及腦)，如副腎素。

血管擴張藥 (Vaso-dilator)：能使周圍之動脈血管放大，

- a. 抑制血管舒縮中心者，如水化氯醛
- b. 鬆弛血管壁上之無紋肌者，如亞硝酸鹽 (Nitrites)。

作用於呼吸器官之藥物

祛痰藥 (Expectorants)：增加氣管及支氣管之分泌，或使分泌物變稀淡。

1. 直接刺激支氣管粘膜上之迷走神經末梢，或刺激胃迷走神經之感覺末梢，使發生反射；如海葱，吐根，鏡。
2. 藥物能自氣管之粘膜排除，刺激氣管之分泌作用；如碘化鉀