

农业生产合作社畜牧兽医参考叢書之十九

農畜的常用藥物

包鴻俊編



畜牧獸醫圖書出版社

目 錄

一	什麼是藥物.....	(1)
二	可以把藥物做成那些製劑.....	(3)
三	用什麼方法把藥物給予家畜.....	(6)
四	怎樣考慮藥物的用量.....	(11)
五	用藥時應該注意的幾個問題.....	(16)
六	幾種常用的藥物.....	(17)
	(一)外用藥.....	(17)
	1.液體類.....	(17)
	2.固體類.....	(22)
	3.軟膏和搽劑.....	(28)
	(二)內服藥.....	(30)
	1.麻醉藥與鎮靜藥.....	(30)
	2.中樞興奮藥.....	(32)
	3.作用於消化道的藥物.....	(34)
	(1)下瀉藥.....	(34)
	(2)止瀉藥.....	(36)
	(3)苦味健胃藥.....	(37)
	(4)驅風藥.....	(37)
	(5)助消化藥.....	(38)
	(6)其他作用於消化道的藥物.....	(39)

4.祛痰藥.....	(40)
5.強心藥.....	(40)
6.收縮子宮的藥物.....	(42)
7.驅蟲藥.....	(43)
8.磺胺類藥物與青霉素.....	(46)
9.其他藥物.....	(48)

農畜的常用藥物

— 什麼是藥物

藥物是一種用來預防和治療疾病的東西。

我國民間關於藥物的傳說是很多的，如「嫦娥奔月、蕭史鍊丹、徐福求藥、玉兔搗霜」等傳說裏都把藥當做故事的中心，這些故事雖然帶有封建迷信的色彩，但是也說明很早以來，人們就已經知道藥物在保護人畜健康上能夠發揮一些作用了。

人類怎樣知道應用藥物的呢？我國古代「神農嘗百草」的神話可以解答這個問題。這個神話是說明在很古的時候，有這樣一個人，他通過親身的嚐試，找到各種不同的藥物。神話的真實性當然不必考慮，但是神話中所說明的「通過實踐找出藥物」的情況是完全可以相信的。

很古以前，人類吃的是野生植物與獸類，在吃野生植物的時候難免不發生一些中毒情況，引起中毒的植物必然引起人們的重視，經過了許多悲慘經歷，人們就把它跟一般食物分開，經過世代相傳也就肯定了它的毒性作用。當然這只是一種經驗，而藥物也是在這種類似的經驗基礎上被發現的，這種經驗絕不是少數幾個人或者在很短的時間內形成的，它是千百年來人類親身實驗的成績，特別在人類有了文字以後

就能夠把這些經驗記錄下來，我國最早的一本藥書——神農本草經——就是後漢的一位學者總結前人的經驗而寫成的。所以藥物被人類應用的歷史是很久的，但是古代的發現藥物和應用它，多半是憑經驗摸索的，等到科學有了發展以後，藥物治病的道理就一天天地清楚起來，藥物的數量和來源也在不斷增加。目前人類已經能夠有把握地應用藥物，使藥物成為跟病魔作戰的有力的武器了。

藥物可以從那些方面得到呢？有的可以從植物與動物當中得到，有的可以從礦物中得到，有的是通過微生物而取得，也有的是用化學方法合成的。

譬如有些植物的根、莖、葉、花、果實和樹皮，可以作藥，因為它裏面含有各種有效成份，可以治療疾病。我國的中藥大部份都是植物，而鎮疼用的嗎啡就是從罌粟（阿片）當中提煉出來的。

動物的身體和體內的內臟和組織也可以做藥，如動物的肝可以補血（治療惡性貧血），斑蝥（一種蟲子）的身體可以外用消炎等。

微生物（細菌等）在生活過程中所產生出來的物質有許多可以做藥，如青霉素、鏈霉素等抗生素就是從霉菌當中提出來的。

礦物除了很少一部份直接拿來做藥外，大部份都要經過提煉加工，如硫黃和鐵化合物就是如此。

用化學方法合成藥物是現代發現新藥的重要方法。有些藥物是根據天然藥物有效成份的化學構造而制成的，如果它們的構造相似則作用也應該相同，反過來說，如果構造有差別，那就成為一種新的藥物了。也有一些藥物並不根據以上的原則而是完全用化學方法合成的，如治病用的九一四和磺

胺類（消炎粉）藥物等等。

二 可以把藥物做成那些制劑

藥物的種類很多，外表的形態也不一致，有的是液體也有的是固體，更有的是外表柔軟看起來好像豬油一樣，這種不同的外表形態就稱為劑型，各種不同劑型的藥物可以用一些方法制成許多種的制劑。把藥物做成各種制劑是非常必要的，主要是能夠在應用上得到很大的方便。一般藥物的制劑都可以在藥房裏買到，有些簡單而容易做的制劑則要在應用時自己調制。下面將要介紹一些在獸醫上常用的制劑以供大家在應用藥物時作參考。

1. 溶液：在獸醫上應用的非常廣，是把固體或液體狀態的藥物溶解在水、酒精和乙醚等液體中而制成的。* 溶液看起來應當透明，沒有什麼沒有溶解掉的東西。溶液可以口服，可以外用，也可以經過消毒之後直接注射到身體裏面去，這種能夠用做注射的溶液又叫做注射液，在配制時要絕對使它不含有任何顆粒狀的物質，藥房內往往有現成的注射液出售，它們都是裝在一定大小的小玻瓶中，這種小玻瓶就叫做安瓿，在臨用的時候只須要打破安瓿，用注射器吸出藥

* 溶液的濃度通常以百分數(%)表示，譬如5% (百分之五) 就是表示在100毫升的溶液中含有5克的固體物質或5毫升的液體物質，配製的方法在固體物質就是將它秤好一定的量，溶解在100毫升的液體中，如果是液體，則量好一定的量倒在液體中使總量成100毫升，例如5毫升的液體放在95毫升的液體中就成為5%的液體了。

也有把溶液配成千分之幾的，一般表示的方法是這樣，如配成千分之五的溶液，可以寫成0.5%。

液就可以進行注射。

2. **浸劑**：是把植物性藥物的藥用部份（葉、莖、花等）搗碎，用水浸泡後所得到的液體。一般是將 1 份生藥泡在 10 份開水中，容器要加蓋密閉，隔半個鐘點後，用棉花過濾，過濾後所得到的液體就稱為浸劑，浸劑的總量不夠時（在過濾時沾在棉花上）可以加冷開水補足。如果生藥的成份遇到熱會損壞的話，則應當用溫開水泡，不過時間應要延長一些。浸劑可以口服與外用，但容易變壞，配制後只能保存二、三天。

3. **煎劑**：一般是用植物的比較堅硬部份（根、樹皮等）。就是將 1 份生藥加 10 份冷水放在火上煮開，隔 30 分鐘後用棉花過濾，所得到的液體叫煎劑，放冷以後就可以給家畜內服。煎劑也只能保存二、三天。

4. **酊劑**：是把植物性或動物性的生藥磨成細粉，放在酒精或乙醚當中浸泡以後所得到的液體。一般是把 1 份生藥泡在 10 份酒精或乙醚中，經過較長的時間（約 24 小時以上）過濾而制成。酊劑詳細的制備方法可以參照中國藥典，不過普通的酊劑在市面上都能買到。

5. **浸膏**：把酊劑經過濃縮，除去一部份酒精或乙醚而制成的制劑。浸膏又可分成以下兩種：

（1）**流浸膏**：仍保持液體的形態，1 毫升浸膏約含有 1 克的生藥。

（2）**乾浸膏**：已經成為乾硬（固體）的形態。（乾燥粉末）。

6. **粉劑**：是硬固的化學物質或各種植物性及動物性藥物磨碎以後所制成的粉狀物質。由一種藥物制成的粉末稱為單純粉劑，由兩種以上的藥物混合制成的粉末就叫做複合粉

劑。粉劑可以外用或內服。

7. **片劑**：是粉劑經過壓縮而制成的一種制劑。一般是扁圓形，由藥廠做好後出售。藥物在每片片劑中都有一定的含量，可是藥片的重量却比所含藥物的重量要大的多，這是由於體積大的藥片容易做，所以在藥片中加入了一些不起作用的東西（如滑石粉、白陶土等），做為填充物質。

8. **丸劑**：是將固體物質與液體物質混合以後而制成的濃稠團塊。我國中藥舖子裏所賣的一些丸藥都屬於這種制劑。它的制法是先將主要藥物放在研鉢中，然後加上一些賦形藥（使藥物能做成一定形狀的物質，如麵粉、甘草粉、白陶土等），混合均勻，並加上適當量的水，等到做成柔軟而不粘研鉢的麵團物質之後，就可以搓成一個長條而按所需要的重量，用刀一段一段地切開，每一段用手搓圓後就成為丸劑。在獸醫上丸劑有大、小兩種，小丸劑的重量不超過 0.5 克，大丸劑可以重到 25—30 克。

9. **軟膏**：外表像豬油，在皮膚及粘膜上應用，是由藥物與凡士林、羊毛脂或豬油混合均勻而制成的。軟膏可在調膏板上調制，也可以在研鉢中做成。

10. **搽劑**：是一種濃稠的液體，由藥物與脂肪（植物油）、碱或肥皂混合而制成。搽劑是一種外用制劑，放置時間過長，油會上浮而分層，但搖振以後仍舊可以應用。

11. **搥劑**：將固體或液體藥物加上麵粉或蜂蜜，用水調制而成的漿糊樣物質。搥劑專供內服，在獸醫上較常應用，容易變壞，多半在臨用前配制，應用時放在家畜的舌根上讓牠自己吞下。

三 用什么方法把藥物給予家畜

把藥物送到家畜身體裏去的方法是很多的，各種給藥方法對藥物進入身體的快慢、及作用時間的長短具有很大的影響，所以在應用藥物時，一定要考慮到給藥的方法。普通應用的給藥方法有以下幾種：

1 口服法：是最常用的給藥方法，比較簡單又容易做，而且不管藥物能不能溶解於水，都可以應用。如果藥物本身



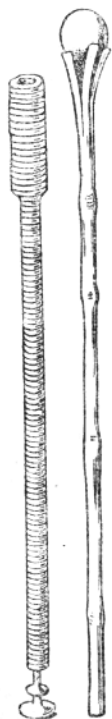
圖一 用瓶子給馬經口投入液體藥物

是液體或者是可以做成液體的話，那末給馬服用時就可以把液體裝在瓶子內，然後將動物頭部抬高，將瓶子插入口角牙齒之間的空隙處，慢慢地把藥液倒入，讓家畜吞下。如果藥物不能做成液體，則要制成舐劑、丸劑讓家畜服用。舐劑用壓舌板塗佈在舌根上，丸劑則先扳開嘴巴，插入開口器，然後用三個手指挾住丸劑，放在舌根處，很快地將手縮回，同時除去開口器，並將頭抬高，用手向下撫摸咽喉

部即可吞下。大丸劑主要用於馬，也可以用專用的投丸器給予。



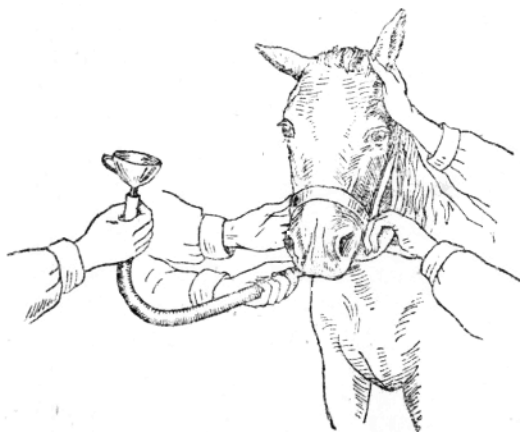
圖二 用瓶子給牛經口投入液體藥物



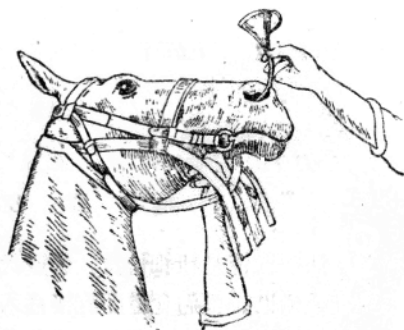
圖三 投丸器

2. 胃管送入法: 胃管是粗細恰當，管壁比較厚的橡皮管，胃管通過鼻孔或嘴巴，經過食道而直接插入胃內。藥物做成液體後，通過胃管可以直接到達胃，這樣就避免了在投藥時藥物的消耗，同時如果藥物有刺激性的話也可以減少對

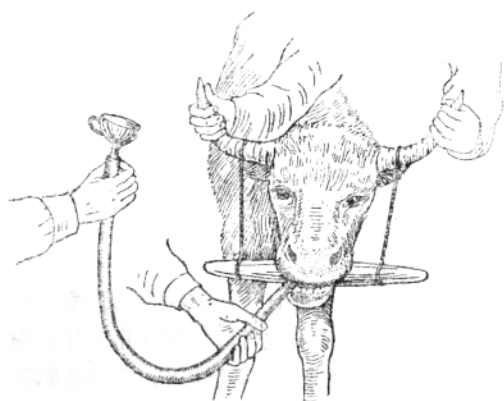
嘴巴及食道的刺激。由於食道與氣管靠得比較近，所以不要錯插到氣管裏去而引起生命危險。



圖四 經胃管給馬投入液體藥物



圖五 經鼻咽管給馬投入液體藥物



圖六 經胃管給牛投入液體藥物

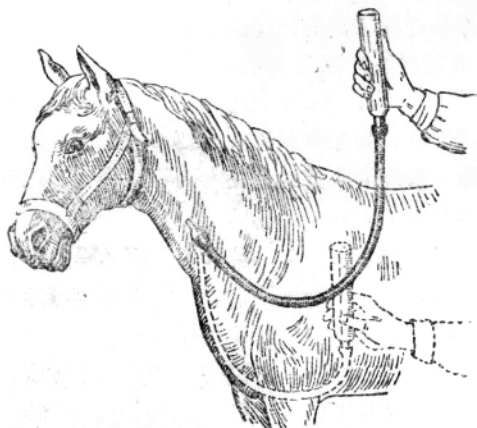
3 灌腸：是將藥物做成液體直接灌到直腸內，而從直腸吸收到身體裏去。灌腸時在牛、馬是用帶桶的灌腸器灌注，而羊、豬及狗用小橡皮球注入。灌腸前先將直腸內的糞便清除乾淨，然後在灌腸器的嘴上塗上凡士林，將灌腸器插入直腸內，將桶提高使超過動物背部，灌腸完畢後，拔出嘴子，用手壓住肛門，以防液體排出。灌腸的液體應該加溫（與體溫接近），如果有刺激性還要加入麵粉、阿拉伯膠等以減少刺激。灌腸的液體的量在大動物是一升到二升半，小動物是1茶杯左右。

如果爲了要讓家畜下瀉（拉肚子）而灌腸的話，則藥液的容量應增多，而且要添加肥皂，大動物應要灌注2升到5升，小動物應要灌注1茶杯到4茶杯。

4. 皮下和肌內注射：在獸醫上應用的比較廣，因爲方法方便、簡單，劑量準確，效果來的快。在注射時一定要配成無菌溶液，注射器與針頭也需要在水中煮開消毒。注射前

在注射部位剪毛，皮膚上塗擦碘酒或酒精。牛、馬一般皮下注射的部位爲頸部、肩胛部和垂肉部，羊、豬與狗可以注射在大腿內側的鼠蹊部，而肌肉注射總在屁股，胸部及大腿肉比較多的地方。肌肉注射所用的針頭比皮下注射的粗一些，要以垂直於肌肉的方向直接插到肌肉裏去，注射以後也要用碘酒塗擦在注射的部位消毒。

5. 靜脈注射：需要有比較熟練的技術，注射的溶液要嚴密消毒，並且裏面不應含有任何顆粒性的東西。因爲是直接注射到血液中，所以馬上就可以發生作用。牛、馬、羊都是由頸靜脈注入的，而豬由耳靜脈注入，狗由股靜脈注入。馬的頸靜脈注射一般可以用注射器或用針頭套上一根膠皮管而連住玻璃圓筒，先在頸溝上三分之一處剪毛，用碘酒消毒皮膚，以左手拇指壓住頸靜脈注射部位的稍下方，用右手手指試探好靜脈後，插入針頭，如有血液流出則表示已經插入



圖七 馬的靜脈注射

靜脈，此時可以連上注射器或接上裝滿藥液的圓筒膠皮管，先把圓筒放低到頸部的水平下，等到圓筒內出現血液時，才慢慢將圓筒舉起，使高過頸部後，藥液慢慢流入頸靜脈內。（在針頭與膠皮管之間要裝一根玻璃管，對於回血及氣泡可以看的更清楚）。

四 怎樣考慮藥物的用量

家畜生病時，我們不僅要考慮用什麼藥而且也要考慮用多大的量。因為同一種藥物由於量的大小不同可以對病畜產生各種不同的作用，有的用量過大時還會發生中毒死亡的危險，所以考慮藥物的用量是應用藥物時的一個重要問題。

在獸醫學上常常把給予病畜的藥量稱為劑量。按照給藥的情況，又可以分成一次量、一日量及療程量，一次及一日量是表示藥物在一次或一天當中所用的劑量，而療程量則根據藥物及疾病本身的情況規定在幾天當中所用的總劑量。我們在藥物書上所看到的劑量都是一次量，有些藥物的一日量及療程量另有特別的規定。

同一種藥物由於劑量的大小不同，又可分成藥用量（能使病畜病勢好轉而且沒有其他不好反應的劑量）、中毒量（能使病畜發生中毒症狀的劑量）及致死量（能使病畜中毒而死亡的劑量）。藥用量是一般所採用的劑量，中毒量及致死量則是應該盡量避免的劑量。在藥用量中通常按照家畜的個體情況及其他條件而分成最小量與最大量，我們在應用藥物時可以在這個範圍內考慮，一般在藥物書上都有記載。譬如在一種藥物下面常常有馬10.0—20.0的字樣，那就是表示這種藥物對於馬的最小劑量是10克，最大劑量是20克，小於10

克效果不靈，超過20克就可能引起中毒甚至死亡了。

總起來說，我們在藥物書上所看到的劑量都是一次用的藥用量，它有一個最小與最大的範圍可以讓我們挑選，但是我們怎樣挑選它呢？一般可以根據以下幾方面來考慮：

1. 動物種類：不同種的動物如牛、馬、羊、豬、狗等由於在生理特性上有些差別，同時體格大小又有很大的懸殊，所以對同一種藥物所要求的劑量就有不同，牛有牛的劑量，馬也有馬的劑量，應用起來是必須加以分開的。有的人根據各種家畜的情況訂出了劑量間應用的比例，雖然記起劑量來比較簡便，但是實際情況并不能這樣千篇一律，所以僅能做為參考。在臨床上應用藥物還是應當把各種家畜的劑量記熟，不得已時也要記一個馬或豬的劑量，而牛可以按照馬，羊可以按照豬的劑量來計算。劑量絕對不能用錯，如有含糊不清應立即在書上查一查。

下面我們舉出蘇聯所規定的各種家畜劑量間的比例表（以馬的劑量為標準）做為大家的參考：

馬（體重600市斤——800市斤）…………… 1份。

牛（體重400市斤——600市斤）…………… $1\frac{1}{2}$ 份。

羊（體重 60 市斤——100市斤）…………… $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ 份。

豬（體重 100 市斤）…………… $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{8}$ 份。

狗（體重20市斤——24市斤）…………… $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{16}$ 份。

貓（體重 4 市斤）…………… $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{33}$ 份。

家禽（體重 4 市斤）…………… $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{40}$ 份。

2. 家畜體重：同種家畜體重有大有小，體重小的劑量應

常用小一些，體重大的則要用大一些的劑量，這樣效果才可以確實。

3. 家畜年齡：年齡的大小會影響到體重及其他生理上的條件，一般老年及幼年家畜所用的劑量應該比壯年家畜小些，下面一張表也可以做為對不同年齡家畜在應用藥物時的參考：

(1) 馬	3 — 12 歲	1
	15 — 20 歲	$\frac{3}{4}$
	20 — 25 歲	$\frac{1}{2}$
	2 歲	$\frac{1}{2}$
	1 歲	$\frac{1}{12}$
	2 — 6 个月	$\frac{1}{24}$
(2) 牛	3 — 8 歲	1
	10 — 15 歲	$\frac{3}{4}$
	15 — 20 歲	$\frac{1}{2}$
	2 歲	$\frac{1}{2}$
	1 歲	$\frac{1}{4}$
	4 — 8 个月	$\frac{1}{8}$
	1 — 4 个月	$\frac{1}{16}$
(3) 羊	2 歲以上	1
	1 — 2 歲	$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ — 1 歲	$\frac{1}{4}$
3 — 6 个月	$\frac{1}{8}$
1 — 3 个月	$\frac{1}{16}$
(4) 猪 $1\frac{1}{2}$ 歲以上	1
9 — 18 个月	$\frac{1}{2}$
$4\frac{1}{2}$ — 9 个月	$\frac{1}{4}$
$2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ 个月	$\frac{1}{8}$
1 — 2 个月	$\frac{1}{16}$

4. 給藥方法：給藥方法的不同可影響到藥物進入血液的量的多少與快慢，凡進入血液的速度愈快，則在血液當中的數量就可能愈多，所以能夠使藥物很快進入血液中的給藥方法就要比能使藥物進入血液較慢的方法所需要的劑量少一些。在一般的給藥方法中口服及灌腸的方法藥物進入血液比較慢而靜脈注射則要快些，它們之間的劑量大小也有一個簡單的比例可以推算：

內 服	1
直腸灌注	$1\frac{1}{2}$ —2
皮下注射	$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$
肌內注射	
靜脈注射	$\frac{1}{4}$
氣管內注射	

5. 體格強弱：能影響家畜對藥物的反應，凡家畜愈瘦弱