

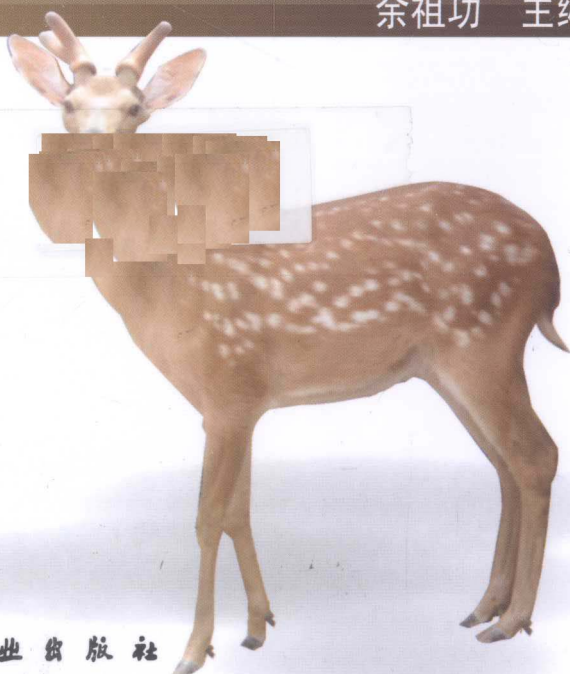


JINGJI DONGWU
JIBING ZHENLIAO YU
CHUFANG SHOUGE CONGSHU

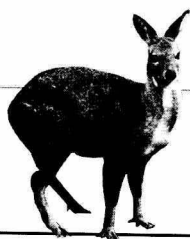
经济动物疾病诊疗与处方手册丛书

反刍经济动物疾病 诊疗与处方手册

余祖功 主编



化学工业出版社



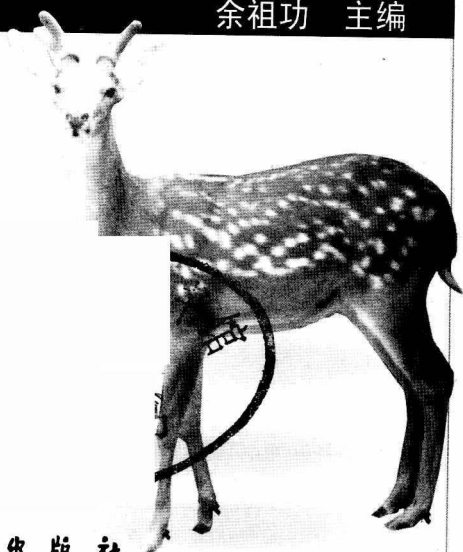
JINGJI DONGWU
JIBING ZHENLIAO YU
CHUFANG SHOUGE CONGSHU

经济动物疾病诊疗与处方手册丛书

反刍经济动物疾病 诊疗与处方手册



余祖功 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是一部专门论述各种反刍经济动物疾病诊疗及用药处方的技术指导书。全书以各种反刍动物的常见病、多发病为对象,以通俗的语言简明扼要地介绍了每种病的病因、病原、症状、剖检病变及诊断方法,然后针对这种疾病重点介绍了若干种治疗用药或其他一些治疗措施,以及相关注意事项。全书最突出的特点是,在简单介绍疾病的前提下,以用药处方为主体,详细介绍了各种药物的用途、治疗剂量、用药时间等,非常直观明了。其目的是不仅使专业兽医技术人员拥有一部实用的工具书,而且更方便专业养殖户也能根据动物疾病的情况选择简单的治疗方案。

图书在版编目(CIP)数据

反刍经济动物疾病诊疗与处方手册/余祖功主编.
北京:化学工业出版社,2010.1
(经济动物疾病诊疗与处方手册丛书)
ISBN 978-7-122-07019-7

I. 反… II. 余… III. 反刍动物:经济动物-
动物疾病-诊疗-手册 IV. S858-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第200295号

责任编辑:邵桂林
责任校对:洪雅姝

装帧设计:韩 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装 订:三河市万龙印装有限公司
850mm×1168mm 1/32 印张5¼ 字数124千字
2010年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:15.00元

版权所有 违者必究



丛书序言

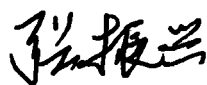
半个多世纪以来,我国经济动物养殖发展迅猛,不仅提供了大量为人们所喜食的野味佳肴(如山鸡、鹌鹑、肉鸽、鹿肉、兔肉、牛蛙、甲鱼等)、市场日益紧缺的动物药材(如鹿茸、鳖甲、麝甲、麝香、蛇毒、全蛇、蝎子、蜈蚣、水蛭、蛤蚧等)、大量优质毛皮及装饰品,而且有些经济动物可作为宠物,成为一部分家庭的重要组成部分,给人们的心理带来极大的宁和与愉悦。

目前经济动物产品用途越来越广泛,内外销市场十分广阔,前景相当看好。近几年来,经济动物养殖发展迅速,遍及全国,使我国正在从世界经济动物养殖大国向世界经济动物养殖强国迈进!但我们必须清醒地认识到经济动物养殖效益虽高,但风险性亦大。其风险性主要包括管理风险、疫病风险和市场风险,其中饲养管理和疫病的风险尤为突出。因为目前经济动物养殖正逐渐向产业化、规范化的目标发展,如果饲养管理不善,预防不力,动物即可能发生疫病,这不仅会导致动物大批死亡而出现亏损局面,而且即使饲养者耗费大量人力、物力能够挽救一些患病动物,其生产性能和经济效益也会受到重要的影响。其健康发展必须以知识技术为基础,它的经济效益始终取决于优良的品种、科学的饲养管理和有效的疾病防治技术,而有效的疾病防治往往是养殖成败的关键,非重视不可!

由化学工业出版社组织多位从事经济动物教学、科研、临床和生产单位的专家和学者编写的《经济动物疾病诊疗与处方手册丛

书》(《貂病诊疗与处方手册》、《狐貉疾病诊疗与处方手册》、《兔病诊疗与处方手册》、《特禽疾病诊疗与处方手册》、《药用经济动物疾病诊疗与处方手册》、《反刍经济动物疾病诊疗与处方手册》)的出版,适逢其时,对我国经济动物养殖是一件大好事。该丛书内容广泛、实在,具有极高的技术实用性和可操作性,十分适合广大的养殖场(户)人员、基层兽医人员参考。该丛书的问世,必将对我国经济动物养殖的健康发展有进一步的推动作用,对我国经济动物养殖的持续发展也有一定的裨益。在此,我乐于为之作序。

《经济动物疾病学》全国统编教材主编
南京农业大学动物医学院教授





前言

近年来,反刍经济动物养殖业迅速发展,相关动物疾病诊疗、防治及用药知识需求迫切。本书结合目前反刍动物生产过程中存在和发现的问题以及兽医临床实践,较系统地介绍了反刍经济动物常见疾病的症状、诊疗技术及其常用用药处方。全书共分四章。第一章为药物基本知识,重点介绍了药物制剂相关知识、常用药物作用及临床用药注意等内容;第二、三、四章分别介绍了鹿、麝、麋鹿常见疾病的处方用药。对于书中提到的每一种反刍动物疾病,先简要介绍症状,再分别列出常用处方及用法,并对用药使用注意事项及同类药物替换进行了说明,另外对近年新上市的新兽药和新制剂,书中也尽量列出应用。全书行文力求简练,注重面向生产、讲求实用,冀能满足广大畜牧兽医工作者和广大养殖户的需要,同时希望对农业院校特种经济动物、畜牧、兽医等专业师生的工作和学习有所裨益。

由于编者水平所限,加之时间比较紧,书中定存在不妥或不当之处,衷心期待广大同仁不吝赐教,以便在将来再版时加以更正和提高。

余祖功

2009年10月于南京农业大学



目 录

第一章 药物基本知识	1
一、药物、原料药与制剂	1
二、药物剂型	2
三、药物用量的剂量单位	4
四、经济动物的给药方法	5
五、药物不良反应	10
六、药物的体内过程	12
七、药物的选择及用药注意事项	16
八、常用药物简介	19
第二章 鹿病处方用药	42
一、鹿狂犬病	42
二、鹿破伤风	44
三、鹿结核病	46
四、鹿坏死杆菌病	48
五、鹿巴氏杆菌病	50
六、鹿大肠杆菌病	53
七、鹿肠毒血症	56
八、鹿钩端螺旋体病	58
九、鹿放线菌病	60
十、鹿脱毛癣	61
十一、鹿肝片吸虫病	62

十二、鹿腹腔吸虫病	64
十三、鹿前后盘吸虫病	65
十四、鹿莫尼茨绦虫病	66
十五、鹿类圆形线虫病	68
十六、鹿螨病	70
十七、鹿咽炎	71
十八、鹿食道梗塞	73
十九、鹿胃肠炎	74
二十、鹿前胃弛缓	76
二十一、鹿急性瘤胃胀气	78
二十二、鹿瘤胃积食	79
二十三、鹿瓣胃秘结	81
二十四、鹿毛球病	82
二十五、鹿坏疽性肺炎	83
二十六、鹿霉菌性肺炎	85
二十七、鹿有机磷农药中毒	85
二十八、鹿脓肿	87
二十九、鹿淋巴外渗	89
三十、鹿包皮灸	89
三十一、鹿肌肉风湿	90
三十二、鹿子宫内膜炎	92
三十三、鹿胎衣不下	93
三十四、仔鹿下痢	95
三十五、仔鹿便秘	96
三十六、仔鹿肺炎	97
三十七、仔鹿肛门舔伤	98
三十八、鹿氟中毒病	100
三十九、鹿白肌病	101
四十、鹿摇晃病	102
四十一、鹿食毛病	104
四十二、霉菌饲料中毒	105

四十三、锥虫病	105
四十四、绦虫病	106
四十五、蠕形螨病	107
第三章 麝病处方用药	109
一、巴氏杆菌病	109
二、坏死杆菌病	110
三、大肠杆菌病	112
四、肠毒血症	113
五、钩端螺旋体病	115
六、绦虫病	116
七、有机磷农药中毒	117
八、黑斑病甘薯中毒	118
九、软骨病	120
十、脱毛症	121
十一、口炎	122
十二、胃肠炎	123
十三、瘤胃积食	125
十四、瘤胃膨胀	127
十五、前胃弛缓	129
十六、便秘	130
十七、上呼吸道感染	131
第四章 麋鹿处方用药	133
一、麋鹿胃肠炎	133
二、麋鹿结核病	135
三、麋鹿破伤风	137
四、麋鹿坏死杆菌病	139
五、麋鹿脱毛癣	142
六、麋鹿长角血蜱病	143
七、麋鹿钩端螺旋体病	144
参考文献	146

第一章 药物基本知识

一、药物、原料药与制剂

药物是用于治疗、预防及诊断疾病，或有目的地调节动物生理功能并规定作用、用途、用法、用量的物质。畜、禽、鱼、蜂及特种经济动物所用的药物称为兽药。广义兽药包括兽药原料药和制剂，可以直接作用于动物的药物制品称为制剂，供配制各种制剂使用的药物原料，称为原料药。

原料药按来源，分为以下几类。①天然药物：指直接取自自然界的植物药、动物药、矿物药等和它们的简单加工品。其化学成分复杂。②化学合成药物：指采用化学合成方法制成的药物，也有一部分是先由天然药物提炼再合成而成。其化学成分单纯。③抗生素：指由真菌、放线菌及细菌等微生物培养液中提取的代谢产物，具有抗微生物、抗寄生虫或抗癌作用，主要采用微生物发酵方法生产，有些品种可用合成或半合成方法生产。④生化药物：指用生物化学方法从生物材料中分离、精制得到的药物，包括酶类、激素类、维生素类、蛋白质、多肽及氨基酸类等。⑤生物制品：指根据免疫学原理，用微生物或其毒素，以及人和动物的血清、组织制成的药物，包括疫（菌）苗、类毒素、抗血清、诊断用抗原、诊断血清等。⑥生物技术药物：指通过基因工程、细胞工程、酶工程等高新技术生产的药物。

药物制剂是根据药典、制剂规范或处方手册等收录的、比较稳定的处方制成的药物制品，具有一定的规格和治疗要求。药物制剂的形态类别称为剂型，例如注射剂、片剂等，都是一种剂型。



二、药物剂型

药物剂型按形态分为：液体、半固体、固体、气体制剂等几大类。现将常用剂型，分别介绍如下。

（一）液体制剂

① 溶液剂 药物以分子或离子形式分散（溶解）在溶媒中所形成的均匀分散的澄明液体制剂。可供内服或外用。溶媒多为水，但也可可是醇溶液或油溶液等。

② 混悬剂 难溶性固体药物以微粒状态分散于水或植物油等介质中形成的非均匀的液体制剂。混悬剂临用前应轻摇使药物迅速分散。

③ 乳剂 两种以上不相混合的液体（如油和水），加入乳化剂后制成的乳状浑浊液。可供内服或外用。

④ 煎剂与浸剂 药材（生药）的水性浸出制剂。煎剂俗称汤剂，是将药材加水煎煮一定时间后的滤液；浸剂是用沸水、温水或冷水等将药材浸泡一定时间后滤过而制得的液体剂型。

⑤ 酊剂 指用不同浓度的酒精浸泡药材或溶解化学药物而制得的液体剂型。

⑥ 流浸膏剂与浸膏剂 流浸膏剂是将药材的浸出液蒸发除去一部分溶媒，制成的浓度较高的液体剂型。除有特别规定外，流浸膏 1 毫升相当于原药材 1 克。如果将浸出液的溶媒全部蒸发除去，制成膏状或粉状的固体剂型则称浸膏剂。除另有规定外，浸膏剂 1 克相当于原药材 2~5 克。浸膏剂与浸膏很少直接应用，多用于制备酊剂、合剂、散剂、丸剂及片剂等。

⑦ 注射剂 也称针剂。指灌封于特别容器中的灭菌的水溶液、混悬液、乳浊液或粉剂（粉针剂，用时加注射用水等溶媒配制），必须用注射法给药的一种剂型。



⑧ 合剂(口服液) 是以水为溶剂含有一种或多种药物成分的内服液体制剂, 又称口服液。合剂可以是溶剂型、混悬型、乳剂型液体制剂, 允许含有少量一摇即散的沉淀物。

⑨ 浇泼剂与喷滴剂 都是外用的透皮吸收的药液。溶媒中含有二甲基亚砜、氮酮等透皮促进剂, 使用时沿动物背中线浇泼或在体表喷滴, 如阿维菌素浇泼剂、左旋咪唑喷滴剂等。

⑩ 灌注剂 由药物与适宜的溶剂制成的供乳房、子宫等灌注用的无菌液体制剂。有溶液型、混悬型和乳剂型。

⑪ 滴眼剂 直接用于眼部的外用剂型, 其质量要求类似注射液。

⑫ 擦剂 由刺激性药物制成的油性或醇性液体制剂。多供外用涂擦于完整皮肤的表面。

⑬ 气雾剂 是包装在耐压容器中的液体制剂, 使用时能借抛射剂(主要是一些液化气体)的压力, 将药物以气雾状形式喷出。可供皮肤或腔道等局部应用, 或由呼吸道吸入后在全身发挥作用, 也可用于空间消毒、除臭和杀虫等。

(二) 半固体剂型

① 舔剂 是一种黏稠糊样或面团状半固体内服剂型。它是由各种植物性粉末、中性盐类或浸膏与黏浆药等混合制成的。用时抹到动物舌上使其咽下。

② 糊剂 是含有 25%~70% 粉末状药物(主药)的糊状半固体外用剂型。多由收敛药、消炎药和腐蚀药加少量赋型药形成。

③ 软膏剂、乳膏剂 软膏剂是药物与适当的赋形药(或称基质), 均匀混合而制成的易于外用涂布的一种半固体剂型。其中用乳剂型基质制成的易于涂布的软膏称乳膏剂。供眼科用的无菌软膏称为眼膏剂。

④ 硬膏剂 是涂布在布片或纸片上的硬质膏药。加热或遇体



温则软化而易于黏附皮肤上不易脱落，所以能在局部持久发挥作用。

（三）固体剂型

① 粉剂与散剂 粉剂是由一种或多种药物均匀混合制成的粉末状制剂。中草药药粉混匀后的混合物常称作散剂。可供内服或外用。粉剂按溶解度，又分可溶性粉剂和难溶性粉剂。可溶性粉剂是由一种或几种药物（如饲料添加药物）与助溶剂等辅料组成的可溶性粉末，可作为饲料添加剂型拌料使用，更多的是将其投入饮水中，使药物均匀分散溶解成溶液，供动物饮用。

② 预混剂 指一种或几种药物与适宜的基质均匀混合制成供添加于饲料的药物添加剂。掺入饲料须充分混合，以便达到使药物微量成分均匀分散。

③ 丸剂与锭剂 丸剂是一种类似球形或椭圆形的剂型。大动物用的丸剂多呈圆柱状，硬度较一般丸剂稍软，称为大丸剂。由中草药材细粉与黏合剂制成的不同形状的固体剂型，通常称作锭剂。

④ 颗粒剂（冲剂） 是将药物与适宜的辅料制成的具有一定粒度的颗粒制剂。供内服用，一般冲入水中灌服（故俗称冲剂），也可直接吞服。

⑤ 片剂 由药物与赋型剂制成颗粒后，经压片机加压制成的圆片状剂型。

⑥ 胶囊剂 是将药粉或药液密封入胶囊中制成的一种剂型。其优点是可避免药物的刺激性或不良气味，肠用胶囊到肠内后才被分解而发挥药物的作用。

三、药物用量的剂量单位

一般情况，固体药物用重量表示，液体药物用容量表示。按照1984年国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令，一律采



用法定计量单位。如克、毫克、升、毫升等。

在采用混饲、混饮等群体给药法时，以往常使用 ppm（百万分率）来表示饲料或水中所含药物的浓度。在固体（饲料）或液体（饮水）中，是按重量计，每 100 万份中，某一物质（药物）的份数。例如 1ppm 即表示 1 千克（即 100 万毫克）饲料或水中含药 1 毫克。在空气中气态物质是按容积计，即每 100 万份空气中，某一物质的份数。ppm 与百分比（%）可以互相换算。如果将 % 换算为 ppm，应该将小数点向右移 4 位，例如 $0.1\% = 1000\text{ppm}$ ；如果将 ppm 换算为 %，则应将小数点向左移 4 位，例如 $500\text{ppm} = 0.05\%$ 。

药物混饲、药饮给药时，用量的规范表示法是：每 1000 克饲料或 1 升水，某动物 $\times\times$ 克（或毫克）。同时应指明，是按预混剂或可溶性粉“本品计”，还是按其中“有效成分计”。

一部分抗生素、激素、维生素及抗毒素（抗毒血清）其用量单位用的特定的“单位”（U）来表示。

四、经济动物的给药方法

经济动物的给药方法分为群体给药法和个体给药法。群体给药法常用混饲给药、混饮给药、气雾给药等，其主要优点在于简便易行，省工经济，安全有效。个体给药法包括口服（灌服）、注射、滴眼或滴鼻法等，其优点是针对个体患病动物，给药剂量准确，但存在耗时、动物易产生应激等不足。实际工作中，可依据用药具体环境和条件如药物特性、动物生理或病理状况等，选择不同的给药方法。

1. 混饲给药

将药品均匀地混于饲料中，在动物吃食的同时将药吃进。适用于需要几天、几周甚至几个月的长期性投药，以及不溶于水、适口



性差的药物投入。

(1) 使用方法 先将药品与 3~5 倍重量 (或体积) 的饲料混合均匀; 再按此比例, 和较大量的饲料混合, 逐级增大混合的饲料量, 直到最后混合搅拌均匀。

(2) 注意事项 ①使用前, 应依照药物的使用剂量或浓度, 仔细算好混合的饲料量, 掌握好药的浓度。②药物与饲料的混合一定要做到均匀, 才能保证每只动物都能吃到规定量的药物; 否则, 搅拌不均匀会造成有的动物没有吃够药量, 有的动物则因食药量过大而中毒。③注意饲料中其他添加成分同药物的拮抗作用。如饲料中的钙可与肠道内的土霉素和金霉素结合形成不溶性的盐, 不能被吸收入血液; 长期应用磺胺类药物则应补给维生素 B₁ 和维生素 K。

2. 混水给药

将药品溶解于水中, 在动物饮水的同时将药物饮进体内。这是最常用又最易用的群体给药方法。混水给药省时省力, 动物应激较小, 并可在短时间内达到全群给药, 药物吸收更快, 较适用于动物因病不能食料而尚能饮水的情况下给药。混水给药适用于短期投药和紧急治疗投药。

(1) 使用方法 易溶于水的药品可直接将药物加入水中, 搅拌溶解即可。对某些较难溶于水的药物, 可先将药品加入少量热水、在水中加热搅拌或加助溶剂, 待其一定程度地溶解或全溶后再混入全量饮水中。

(2) 注意事项 ①混水给药的用水要十分洁净, 不含影响药效的铜、锌、铁等离子。如是稀释疫苗的用水, 可用蒸馏水, 还可加入 0.1% 的脱脂奶粉。②由于饮水量的大小与动物饲养方法、饲养状况、季节和天气等因素有关, 在配制药液计算饮水量时, 要把这些因素考虑进去。同时, 饮水器要充足, 能保证动物群的自由饮水。③掌握好用药量和给药时间的长短。在水中不易被破坏的药



物，可让动物全天自由饮用；如果是在水中一定时间可被破坏的药物，则应计算好时间和药量，让动物在规定的时间内将药水饮完。一般是在用药前限制动物群饮水 2~4 小时，使之产生渴欲，以便尽快地饮完混药的饮水。

3. 气雾法

通过呼吸道的给药方法。不仅能起局部作用，也能经肺部吸收出现全身作用的给药治疗。气雾法给药吸收快、作用迅速。

(1) 使用方法 用气雾发生器。适宜于对动物呼吸道无刺激性而又能溶解于其分泌物中的药物的给药。

(2) 注意事项 ①喷出的雾粒大小要适中而均匀，雾粒过大则停留在空气中的时间短，减少了进入呼吸道的机会，而且易着落在上呼吸道，难以进入肺的深部；雾粒过小则易被呼气排出，不利于吸收。一般要求在喷雾中有 70% 以上直径 1~10 微米的雾化粒子。②喷雾给药时，要密闭门窗，减少空气流动，避开直射阳光，喷雾后 20 分钟方可开启门窗。③适当掌握药物的吸湿性。要使微粒到达肺的深部，应选择吸湿慢的药物；要使微粒分布于呼吸道上部，则应选择吸湿性快的药物。④注意掌握正确的用药量。同一种药物其气雾剂的应用剂量和其他剂型剂量未必相同。如使用气雾法进行免疫时，使用的疫苗必须高价，而且要剂量加倍。⑤在进行气雾给药的操作中，力求轻巧，减少对动物群的干扰，避免给药加重慢性呼吸道病和大肠杆菌类引起的气囊炎，必要时可于气雾给药前在饲料饮水中加入抗菌药物。⑥溶解药物的用水要符合卫生要求，必要时，可用去离子水或蒸馏水稀释疫苗，以防溶剂中的盐类影响药效和疫苗的免疫力。

4. 药物喷洒和熏蒸给药法

主要用于外环境（畜舍、用具）的消毒，有时也用在动物体表



喷洒药水以代替药浴，或用熏蒸法来杀灭体外微生物。

(1) 使用方法 喷雾时，将配制好的药液用各型喷雾器喷雾或直接喷洒即可。熏蒸操作的方法是：将选定的药物（一般常用福尔马林）按房舍、空间计算好药量，加入适量的水，而后加热蒸发（或加高锰酸钾使之气化蒸发），挥发在空间的化学性质活泼的药物分子可使微生物细胞质中蛋白变性或核酸功能改变而起杀灭作用。熏蒸前要关闭门窗，过一定时间后再打开通风。

(2) 注意事项 ①严格掌握熏蒸时间，消毒后要立即通风，以免对动物体造成过度刺激，尤其雏、幼动物更应特别注意。②要正确掌握用药浓度的计算方法，对房舍空间消毒和对雏动物体表消毒的剂量是不同的。③此法要求熏蒸消毒的舍内有较高的气温和相对湿度。如用甲醛熏蒸时，室内温度应不低于 20°C ，相对湿度应在 70% 以上，以 80%~90% 为宜。

5. 药浴法

使药物附着于动物体表直接接触外寄生虫或体外微生物，达到杀灭病原体防治体外寄生虫疾病的用药方法。

(1) 使用方法 计算药物用量和加水比例，动物体实施药浴或洗澡，要使动物头露出水面，反复提摆，务必使药液充分浸透。另外，作为药浴法的变通方法，还可使用“沙浴法”。具体作法是在动物运动场中修建一浅池，池中放入拌有药物的沙子，沙层厚 10~20 厘米，让动物自行在沙地中爬卧、扑动。

(2) 注意事项 ①注意掌握好药物的用量和浓度。②沙浴时要充分搅拌均匀，防止动物误食药物而中毒。有的药物对某些动物特别敏感，应注意药物的选择和药剂的用量。

6. 口服法

即经口人工投药。药物口服后经胃肠道吸收而作用于全身，或