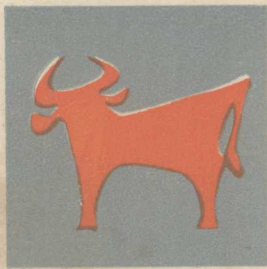
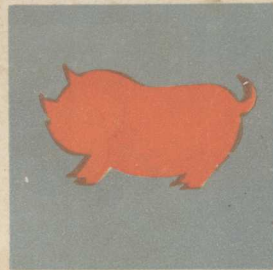


兽医外科丛书



许 宏 恩
农业出版社



畜禽骗割术

兽医外科丛书

畜 禽 阉 割 术

许宏恩

兽医外科丛书
畜禽骗割术
许宏恩

• • •
责任编辑 李妍书

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 3.25印张 65千字
1986年12月第1版 1986年12月北京第1次印刷
印数 1—8,000册

统一书号 16144·3227 定价 0.53元

5857.12
3

出 版 说 明

、 随着科学技术和畜牧业生产的日益发展，广大兽医临床工作者迫切需要学习先进的理论，不断充实新的知识和技术，逐步提高实际操作能力，为此，我兽医外科学术研究会，深感有责任组织有关同志编写一套兽医外科丛书，以满足广大兽医工作者的要求。

这套丛书主要包括：外科临床诊断、家畜的保定法、牛的跛行、牛的护蹄、家畜麻醉、牛急腹症、马急腹症、抗生素在兽医外科上的应用、家畜创伤、家畜的疝、家畜风湿病、家畜眼病、去势术、家畜齿病、马牛腹腔探查、直肠破裂修复、家畜X光诊断法、家畜肿瘤等，近两年将分批陆续出版。

由于我们水平所限，对这类丛书的撰写又缺乏经验，一定有不少错误和缺点，欢迎读者提出意见，以便再版时修订。

中国畜牧兽医学会兽医外科学术研究会

目 录

绪言	1
一、公畜阉割术	5
(一) 公马(骡、驴)阉割术	5
(二) 公牛阉割术	24
(三) 公骆驼阉割术	32
(四) 公羊阉割术	34
(五) 公猪阉割术	36
(六) 公狗阉割术	39
(七) 公猫阉割术	40
(八) 公兔阉割术	40
二、母畜阉割术	42
(一) 母马卵巢摘除术	42
(二) 母牛卵巢摘除术	48
(三) 母猪卵巢摘除术	51
(四) 两性猪阉割术	63
(五) 母狗和母猫卵巢摘除术	63
(六) 母兔卵巢摘除术	66
三、隐睾公畜阉割术	69
(一) 隐睾公马阉割术	70
(二) 隐睾公猪阉割术	72
(三) 隐睾公牛、公羊阉割术	74

(四) 隐睾公狗输精管切除术	74
四、公畜鞘膜内疝输精管切除术	75
(一) 公马鞘膜内疝输精管切除术	76
(二) 公猪鞘膜囊疝输精管切除术	78
五、公鸡输精管切除术	79
六、家畜输精管后的并发症及其处理	87
(一) 出血	87
(二) 腹腔内容物脱出	88
(三) 精索断端及总鞘膜脱出	91
(四) 阴囊及包皮炎症性水肿	92
(五) 厌氧性蜂窝织炎	92
(六) 精索炎	93
(七) 破伤风 (锁口风、强直症)	94

绪 言

骗割术是摘除或破坏畜禽的卵巢或睾丸并废除其生理机能的手术。骗割的目的，可归纳为以下四点：

使性情暴烈的家畜变为温顺，便于饲养管理、调教及使役，公畜骗割后还能增强体力和耐久力，延长使役年限，提高使役效率；

淘汰不良种畜（禽），避免劣种繁殖，以利于优良品种的选育，公畜或母畜骗割后，可以混养、混牧，从而可以减少分养、分牧所浪费的劳力和费用；

提高家畜（禽）的经济价值，如家畜（禽）骗割之后，生长迅速，肥育加快，肉质细嫩，味美适口，节省饲料；绵羊骗割之后可提高羊毛的产量和质量；

消除或治疗畜禽的某些疾病：如睾丸炎、睾丸肿瘤、睾丸外伤、卵巢炎、卵巢囊肿、卵巢癌等。

我国骗割术的起源及发展：我国民间骗割术有着悠久的历史。相传公元前 2700—2600 年间黄帝时代的董仲先就发明了火骗法。在河北省藁城县发掘出商代（公元前 1600—1100 年间）的甲骨文中，有公猪骗割术（𠂔—牡猪）及宫刑（𠂔）等象形字的出现。据《周礼》及《夏小正》等书中记载“攻驹”、“攻特”等，“驹”、“特”均指小马，“二岁曰驹”，“三岁

白特”，“攻”为骗割的意思。在河南省方城县从汉墓里发掘出的文物中有“拒龙阉牛图”一幅，说明我国在1800多年前已有了牛的“走骗法”。相传三国时期的华佗曾著有《青囊书》，其中记载有猪、鸡、狗、猫等家畜（禽）的骗割术。北魏时期的贾思勰所著的《齐民要术》中有“羊剩法”（即羊骗割法）的介绍：“剩法，生十余日，布裹齿脉（即精索）碎之”。“羊剩法”是一种无血骗割法和很有价值的创新。晋朝名医葛洪所著的《肘后备急方》中就有骗马、宦牛、羯羊、阉猪、缴鸡、净猫等名词的记载。明朝李时珍所著的《本草纲目》中也有关于骗割术的叙述，并对经过骗割后的家畜定有专名：如马叫骗，牛叫犍，猪叫臄，羊叫羯，狗叫猗等。明代喻本元、喻本亨兄弟二人合著的《元亨疗马集》中就有论“马水火二驢者何也”的记载：“烙筋者，火驢也，不烙筋者，水驢也”，并对“何可之用”、“两驢之法”、“始于何时”、“何人创造”均作了详细的介绍。

从以上各书的记载来看，我国家畜（禽）骗割术的历史是非常悠久的，流传至今，积累了极为丰富的经验，它是我国劳动人民在长期生产实践中的一项重大发明，其手术方法之巧妙，施术时间之短，所用器械之简单，效果之安全、可靠，在当今世界上仍享有一定的声誉。

然而，在那漫长的封建社会里，中兽医的发展速度是极为缓慢的，尤其在那沦为半封建半殖民地社会的旧中国，中兽医更被统治阶级视为“不科学”的，是被“废止”的对象。当时，骗割被视为最下贱的职业之一，骗割员处处受到歧视和压迫，致使我国这一独特的畜禽骗割技术未能得到应

有的发展。新中国成立以后情况完全不同，骗割工作者受到党和国家的重视，并为广大人民所尊重。他们在“中国医学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的指引下，努力学习，积极实践，认真总结，及时推广，才使得祖国这一宝贵的兽医遗产继承和发扬，为我国畜牧兽医事业的发展做出了贡献。

学习骗割术的态度及方法：我国的骗割技术不但源远流长，而且遍及各种畜禽，方法多种多样。仔细观察、分析、对比我国各种畜禽骗割技术，都有其独到之处，不仅骗割方法科学合理，而且不受条件的限制，器械简单，手术简便，速度快，安全，效果好，这是我们应当继承和发扬的。但其中的个别方法，在科学技术高度发达、医疗条件极大改善、骗割器械和手术方法大为改进和增多的今天，就显得非常落后。如公牛骗割术中的睾丸槌碎法，不仅在槌击睾丸时牛非常痛苦，而且术后阴囊肿胀厉害，多时不消，影响使役。又如公马骗割术中的观血夹板骗割术，就较它种骗割法麻烦，而且容易增加感染的机会。另外，某些骗割工作者由于缺乏系统的理论学习和严格的基本训练，尚存在着骗割前不掌握畜群及其周围有无传染病的流行情况、不注意气候及周围环境对动物术后的影响、不重视机体局部与整体间的相互关系，不熟悉畜禽生殖器官在生理或病理状况下的解剖构造及差异、无菌观念不强、“盲骗”、“乱骗”，骗后并发症或其他疾病大量发生或大批死亡等现象，给农牧业生产带来严重损失，这是今后应高度重视和尽量避免的。为此，在学习祖国传统骗割术的时候，应走古为今用、推陈出新、预防为主

及中西医结合的道路。

学习畜禽骗割技术并不是一件很难的事情，只要我们有一个正确的学习态度和胆大心细、反复实践、由易到难、循序渐进的学习方法，就能很快地掌握这门技术，为促进我国农牧业生产的发展，为加速我国四个现代化的社会主义建设，作出自己应有的贡献。

一、公畜骗割术

(一) 公马(骡、驴)骗割术

〔局部解剖〕 为了迅速而准确地掌握骗割技术，避免失误，首先应该了解手术有关部位的局部解剖。现分述如下：

1. 阴囊 位于两股内侧之间的腹壁囊状突起，呈袋状，内含睾丸、附睾及部分精索。阴囊下方的膨大部称阴囊底，阴囊上方的收缩部称阴囊颈，阴囊壁的结构与腹壁相似，由外向内依次为皮肤、肉膜、筋膜、睾外提肌和总鞘膜。

(1) 皮肤 阴囊皮肤较薄而具有弹性，色深，表面有短而细的被毛，内含发达的汗腺和皮脂腺。阴囊表面沿正中线上有一条阴囊缝，向前延伸到包皮，向后延达肛门。手术时，此阴囊缝是切口定位的标记。

(2) 肉膜 位于皮肤内面，相当于皮下组织，与阴囊皮肤紧贴一起，不易分离。为含有弹性纤维和平滑肌的结缔组织。肉膜沿阴囊缝形成阴囊中隔，将阴囊分为左、右互不相通的两个腔。中隔的背侧分为两层，包围阴茎两侧，固定在腹黄筋膜上。天冷时，肉膜收缩，可使阴囊皮肤起皱；天热时，肉膜松弛，阴囊下垂，皮肤变为光滑。

(3) 筋膜(肉膜下筋膜) 由腹壁筋膜延伸而来，薄

而坚实，与肉膜紧密相连，与总鞘膜结合疏松，容易分离。

(4) 辜外提肌 是由腹内斜肌后部分出来的纵行肌带，紧密地包在总鞘膜的外侧面和后缘，向下则逐渐变薄，消失在辜丸上缘的水平线上。此肌的收缩和舒张，可升降阴囊和调节辜丸与腹壁间的距离，借此调节温度，以利精子的生成和生存。

(5) 总鞘膜 是阴囊的最内层，由腹横筋膜和腹膜壁层延伸而成。它是一层淡蓝色、微透明、坚韧而有弹性的薄膜。此膜在其后壁向前折转而覆盖于辜丸、附辜及精索上，成为固有鞘膜。在阴囊内总鞘膜与固有鞘膜之间，形成内含少量浆液的鞘膜腔，在腹股沟管内形成细而狭窄的鞘膜管，鞘膜腔经鞘膜管与腹腔相通。

在阴囊后部（相当于鞘膜韧带处）总鞘膜与肉膜之间有一相当致密的结缔组织索（阴囊韧带），使总鞘膜与筋膜在此处紧密相连。在被辜式骗割时，必须将致密的结缔组织索（阴囊韧带）剪断，才能使筋膜与总鞘膜分离开。

2. 阴囊内容物

(1) 固有鞘膜 相当于腹膜的脏层，它紧密的与辜丸和附辜的白膜相连，也深入到附辜室内。固有鞘膜在附辜尾和整个精索后缘与总鞘膜的连接部分称辜丸系膜（精索系膜），在辜丸系膜下端的增厚部分称鞘膜韧带。骗割时，须剪断鞘膜韧带，撕开辜丸系膜（精索系膜），辜丸才可下垂不再回缩。

(2) 辜丸 一对腺体，位于阴囊中，是产生精子和分泌雄性激素的场所。马的辜丸呈前后长的椭圆形，前端背侧

接附睾头，后端接附睾尾，背侧缘直接和附睾相接，腹侧缘游离。白膜被覆于睾丸的表面并构成睾丸的基础。

(3) 附睾 是贮存精子和精子成熟的地方，可分为附睾头、体、尾三个部分。膨大部为附睾头，由来自睾丸内约12根以上的输出管形成几个附睾头小叶而成。各输出管又汇合成一条较粗而长达20—60厘米弯曲的附睾管，它在睾丸背侧缘形成较窄的附睾体。附睾管先细后逐渐变粗形成附睾尾，最后在睾丸的背后方延续成为输精管。附睾尾借附睾韧带（或睾丸固有韧带）与睾丸相连。

(4) 精索 为扁圆锥形的索状组织。上起鞘膜管内口（鞘环或腹环），下至睾丸和附睾。分前后两部分。前部为血管襞，后部为输精管襞。在血管襞内含有弯曲的精索内动脉、精索内静脉及其蔓状丛、睾内提肌、精索神经丛和淋巴管；输精管襞靠内侧有由浆膜形成的输精管褶，褶内有输精管，输精管动脉和神经平行通过。在精索内，由于血管很多，也很粗，故手术时，无论用何种方法摘除睾丸，都须对精索断端进行彻底的止血。

3. 腹股沟管与鞘膜管 腹股沟管位于腹底壁后部，耻骨前腱两侧。为腹内斜肌（管的前内侧壁）与腹股沟韧带（管的后外侧壁）之间的斜行裂隙。是胎儿时期睾丸由腹腔下降到阴囊内的通道，管长约10厘米。外口又称外环或皮下环，是一长径10—13厘米的卵圆形孔，由腹外斜肌的腱膜形成。内口也称内环或腹环。由腹内斜肌的后缘和腹股沟韧带围成，呈卵圆形，长径3—4厘米。直肠检查时，在耻骨前缘两侧之前3—4厘米，距腹中线侧11—14厘米处，容易摸到

此内口。在内口的紧后方有股动脉和股静脉通过，在其后内侧 1—3 厘米处有腹壁后动脉和腹壁后静脉通过，手术扩大内口时，必须特别注意。公畜的腹股沟管中有阴部外动脉、外静脉，精索外神经，睾外提肌，鞘膜管及其在内的精索通过。

鞘膜管是腹膜壁层的延续部分，是被覆在腹股管内面。也有内外两个开口。内口称鞘环或鞘膜管内口与腹腔相通，外口与鞘膜腔相连，管内有精索通过。正常状态下，成年公马鞘环的长径 2—4 厘米，老龄公马可达 6 厘米，即直肠检查时仅能容食指及中指的指端通过。如口过大（能容 3—4 个指端通过），则活动性较大的小肠，可由腹腔经此孔脱入鞘膜管或鞘膜腔内，形成鞘膜疝（假性腹股沟疝）或鞘膜

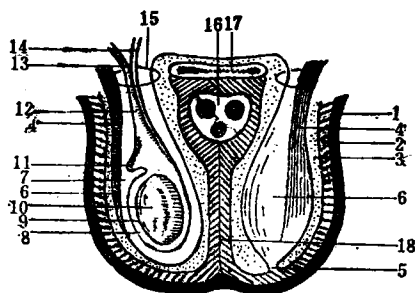


图 1 阴囊的模式图

1. 阴囊皮肤 2. 肉膜 3. 肉膜下筋膜 4. 睾外提肌 5. 阴囊韧带 6. 总鞘膜 7. 鞘膜腔
8. 固有鞘膜 9. 白膜 10. 睾丸 11. 附睾
12. 精索 13. 精索内血管 14. 输精管 15. 腹股沟管 16. 阴茎（横断面） 17. 耻骨（横断面） 18. 阴囊中隔

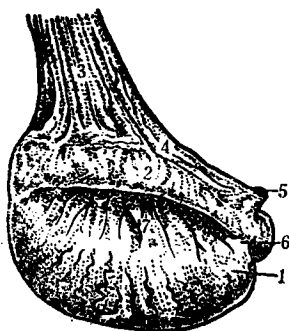


图 2 公马的睾丸

1. 睾丸 2. 附睾 3. 精索
4. 睾丸系膜 5. 鞘膜韧带
6. 附睾韧带 7. 附睾囊

腔疝（假性阴囊疝）。整个鞘膜管因其上 $1/3$ 处有一缩小的峡，其形状如同两端粗、中间细的砂计时器。骗割后，一旦发生肠脱出时，这一狭窄部常妨碍脱出肠管的还纳（图1、2）。

〔骗割年龄与季节〕 一般公马以3—4岁、公骡2—3岁进行骗割为宜。年龄过小则体格发育尚未完成，术后会影响发育，降低使役能力。超过4岁则习惯已经养成，骗割后性情改变较慢，对饲养管理和调教都不利。年龄过大则因精索粗大，术后容易发生出血和慢性精索炎。若以治疗而骗割时，则不受年龄的限制。

一年四季均可进行骗割，但以春末夏初和晚秋最为适宜。手术时，最好选择在天气晴朗、无风的上午进行。

〔术前检查及准备〕 骗割前的检查和准备工作，是整个手术中的一个重要环节，对每一个术者来说，都必须具备这方面的知识，以保证手术的顺利进行和手术的效果，同时可避免发生意外事故。

1. 术前检查 术前检查包括流行病学调查、健康检查和术部检查三个方面。

（1）流行病学调查对每年大批骗割动物是非常必要的。流行病学调查的内容很多，人们不可能一一做到，但我们至少应该掌握本地区最常发生的传染病和当时有无传染病的流行？是哪一种传染病在流行？对骗割后的动物有无影响？如果有，则应采取相应的预防措施或等传染病流行期过后再行手术。

（2）健康检查 检查时，首先应向饲养员询问公马（骡）近期饲、饮和大小便是否正常，然后观察精神状态和

营养状况。另外还要检查体温、呼吸、脉搏，可视粘膜等。如果发现有病或可疑时，都不宜进行骟割。对病后不久和营养不良而瘦弱的公马（骡）需复壮后再进行手术。对骨质软化症患者，放倒和保定时须特别注意，防止发生骨折。

（3）术部检查 术部检查主要是指对阴囊、睾丸及鞘膜管内口的检查。如阴囊有没有皮肤病、外伤、肿胀现象，阴囊内是否有睾丸、睾丸的大小、睾丸与总鞘膜有无粘连，直肠检查鞘膜管内口的大小是否正常等情况。如果阴囊内摸不到睾丸，同时确知没有经过骟割，那就应该怀疑为隐睾；如果阴囊或腹股沟管部显著增大，里面除了睾丸、附睾和精索外，还有其他松软组织，而且时大、时小或不见缩小，有肠音，这是阴囊疝或鞘膜腔疝，腹股沟疝或鞘膜管疝的症状；如果睾丸与总鞘膜发生粘连，则睾丸在鞘膜腔内不能滑动；若直肠检查鞘膜内口能伸进三个手指的指端，即为鞘膜管口过大，骟割时肠管就有可能通过鞘膜管口脱出的危险。以上各种情况，对选择手术方法有着密切的关系，绝对不能疏忽。

2. 术前准备

（1）骟割半月前，对手术马（特别是种公马）注射破伤风类毒素或手术后注射破伤风抗毒素 2—5 万单位。

（2）术前一天减饲，术前 12 小时停饲，但可饮水并对马进行充分的刷拭。

（3）手术人员明确分工，密切合作，特别是大群马（骡）骟割时，尤应注意。否则，容易造成事故。

（4）手术场地、保定用具及器械药品的准备：清扫和

消毒手术场地，如利用露天场地时应尽量选择在向阳、避风及平坦的软地上。对保定用具必须仔细检查。根据手术方法的不同准备必需的药品和器械并按常规进行消毒或灭菌。

〔放倒及保定〕 为了保证手术能够顺利地进行，同时避免人畜受伤，术前必须将马（骡）放倒并作妥善保定。我国民间有许多好的马（骡）放倒及保定方法，不但安全可靠，而且结扣迅速，易结易解，不致因家畜的挣扎而松脱，同时结扣平展，不致因保定而压迫体表。

随着我国科学事业的迅速发展，化学药物倒卧法现已在兽医诊疗中广被应用。此法的特点是：用药量小，见效快，持续时间短，安全可靠，操作简便，是骗割术中较为理想的倒卧方法。

1. 单套法 本法操作简便，放倒迅速，适用于体格小，性情温顺的马（骡）。一般需二人来完成。骗割时需将马（骡）作左侧卧保定，右后肢前方转位，具体方法是：

（1）一人抓住马的笼头，控制其头部的活动。

（2）另一人用一根长约12米、粗细适中，柔软坚韧的保定绳，先将绳的一端套入一个铁环（无铁环时，也可不用），然后绕颈部作一绳圈，用拴马结（图3）固定，最后将铁环放置在颈部右侧及拴马结的上方。

（3）将绳的另一端从右前方通过腹下及两后肢间引向后方，再

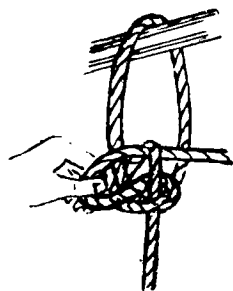


图3 拴马结