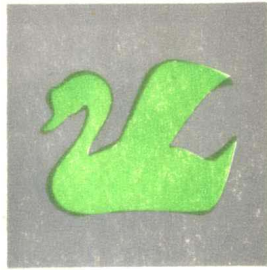
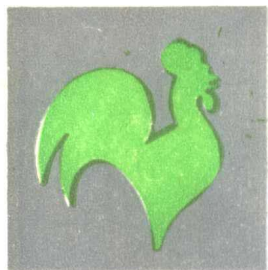
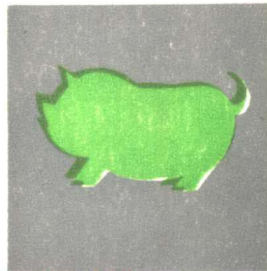


兽医外科丛书



王 林 安
农业出版社



家畜风湿病

兽医外科丛书

家畜风湿病

兽医外科丛书
家畜风湿病

王林安

* * *

责任编辑 陈红雨

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 1.25印张 24千字

1986年5月第1版 1986年5月北京第1次印刷

印数 1—6,000册

统一书号 16144·3150 定价 0.23元

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，我们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、马牛腹腔探查术、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。

中国畜牧兽医学学会兽医外科学术研究会

目 录

一、病因及病理发生.....	1
二、病理解剖学变化.....	4
三、临床症状.....	6
四、诊断和区别诊断.....	12
五、治疗.....	18
六、预防.....	33

风湿病是一种反复发作的急性或慢性非化脓性炎症。常常侵害对称的肌肉、关节及心脏。我国各地均有发生,东北、华北、西北等地发病率较高。马、牛、猪、羊、家兔和鸡均可发生。家畜风湿病含义较广,尚有一些病的发生不完全明了,还有未研究清楚的某些疾病也包括在此范畴之中。随着兽医免疫学和兽医病理生理学的发展,家畜风湿病的研究也有着一定的进展。但是,关于家畜风湿病的研究仍处于薄弱环节,尚须作很大努力,为不断提高我国家畜风湿性疾病的诊断和防治水平,需要作深入细致的工作。

一、病因及病理发生

家畜风湿病的发生迄今尚未完全阐明,一般认为是一种变态反应性疾病,在医学方面,大多数风湿病病例是继发于A型链球菌感染之后,发生于变态反应的基础上的。此病多发生于感染(扁桃腺炎、咽炎)以后数周,而不是立即发生于感染之后。在风湿病病灶组织中是找不到链球菌,而在大多数病畜的血液中却能检出链球菌的抗体。这样可以说明机体受抗原刺激出现了致敏状态后,当着相同抗原再次作用于已致敏的机体时,这种抗原与体内的特异性抗体或致敏的淋

巴细胞发生反应，引起机体的机能发生紊乱和组织损伤，这就是一种反应性增高的免疫病理变化。

根据动物的试验结果观察，不单纯是链球菌，而且还有其它种抗原，例如细菌蛋白质、异种血清、经肠吸收的蛋白质，以及某些半抗原也可能使机体致敏而引起风湿性疾病。例如，给家兔注射大量马血清，家兔就发生肌肉风湿病，有的还引起关节风湿病和结节性关节周围炎。

关节和肌肉风湿病以及风湿性心肌炎出现胶原结缔组织的纤维蛋白性变性以及骨骼肌、心肌和关节囊的结缔组织非化脓性炎症。胶原结缔组织变性，是因为在变态反应中大量产生氨基己糖所引起。

随着兽医免疫学的发展，把机体自身的免疫系统和自身的正常组织细胞或其他成分发生的免疫反应，称为自身免疫。由于自身免疫造成的组织损伤而引起的疾病称为自身免疫病。自身免疫病又称为自身变态反应，其组织的破坏原因都是变态反应性质。

类风湿性关节炎为动物自身免疫病的一种，见于家畜，特别是犬。主要病变在关节，但机体的其他系统也受侵害。关节的病变较重，表现肿胀、僵硬，最后发生关节畸形，甚至关节融合。类风湿性关节炎的特点是在病畜体内能查出类风湿性因子。类风湿性因子是一种免疫复合物，是免疫球蛋白G和免疫球蛋白G的抗体的复合物。类风湿性因子为大分子的免疫复合物，通常不易透过血管壁而进入关节腔。由于免疫复合物激活补体，激活激肽系统，导致血管扩张和通透性增强，而使一部分类风湿性因子进入关节腔。这些免疫复

合物吸引中性粒细胞，这些中性粒细胞释放溶酶体酶，使关节发生软性浸润和硬性浸润即是 Arthus 现象的病变。

实践证明，猪感染了猪鼻霉形体后发生关节炎，这种关节炎与人的类风湿性关节炎极为相似。

研究者用加热杀死的大肠杆菌“O”抗原加弗氏不完全佐剂免疫家兔，每月一次，共观察 27 个月，发现所有被免疫的家兔的血清内都出现类风湿因子样物质，局部发生慢性多发性关节炎。

还有人认为，风湿病的病因是一种滤过性病毒，而链球菌的产物可提高其感染性。

也有人认为风湿病的病因与吸收消化道（口腔、胃和肠道）毒素有关，或者从细菌活动的某些部位吸收毒素，这些毒素作用于机体，而引起局部或全身的炎症反应。

从临床表现还可以证明，风湿病的发生与中枢神经系统的机能障碍有关。风湿病病变呈现对称性，血管渗透性的破坏，都说明中枢神经系统机能遭到破坏。

风寒潮湿、过劳、长途运输、气候的突变等因素是发生风湿病的重要诱因。畜舍潮湿、阴冷、特别是大汗后受到雨淋或凉风、贼风的侵袭是风湿病的致病诱发因素。

二、病理解剖学变化

原发性风湿病过程，首先在间质或结缔组织内引起明显的病理变化，主要是肌腹移行于腱纤维组织的部位或在其交界处，该部是劳役过程中肌肉收缩易遭到强烈机械作用的部位。在肌肉间质中产生大量小结节或风湿性肉芽肿，是病理形态学变化的主要特征。这种病理形态学发展有三个连续性阶段：第一期可发现细胞变性和渐进性坏死、浆液纤维性渗出和粘液性水肿。同时还发生肿胀，并有粘液性物质——流体胶质，因结缔组织呈现水肿样变化，胶原纤维和弹力纤维丧失了固有的原纤维，发生胶体组织崩解成颗粒或小块。第二期时，结缔组织的细胞成分开始表现细胞反应，细胞的原始形态发生改变，成为圆形，增生并形成肉芽肿性结节。第三期出现硬性结缔组织纤维的、风湿性瘢痕的、纤维性的硬化结构。

重型牛的肌肉风湿病，病变区肌群，特别是胸肌区呈现黄褐色、黄色液体浸润。病变肌肉组织呈现黄绿色，淋巴结肿大，间质嗜伊红浸润。

犬类风湿性关节炎病理学变化：滑膜附着部的软骨和软骨下出现明显损伤，发生渐进性糜烂。随着病程的发展，关节软骨逐渐丧失，关节间隙狭窄，常常发生角肢畸形，关节

脱位。该病的病理组织学的特征性变化是：增生性滑膜炎，滑膜增厚浆细胞和淋巴细胞蓄积。滑膜表面绒毛褶突起伸向关节间隙，血管被浆细胞缠绕。可见坏死病灶的扩散区。在滑膜和软骨结合处，纤维、血管增生而引起骨和软骨吸收。

风湿性心肌炎病理变化，炎症初期为局限性充血，浆液和白细胞性浸润。炎症发生，心肌脆弱、松弛、无光泽、心腔扩大。病程的继续和发展出现心肌组织坏死，于是坏死处结缔组织增生，留有疤痕，形成心肌硬化。心肌呈现苍白色、灰白色。

风湿性心内膜炎的病理变化，分为良性疣状心内膜炎和恶性溃疡性心内膜炎。良性疣状心内膜炎瓣膜的游离缘、腱索及乳头上形成粟粒大的结节，随着结节融合而呈现息肉状或疣状。由于心内膜增厚，瓣膜挛缩，而成为瓣孔狭窄或闭锁不全。溃疡性心内膜炎是瓣膜出现大小不等的溃疡面，被覆坏死絮状片。当坏死组织软化、分解、脱落，随血流带到其他脏器。

三、临床症状

风湿病的主要症状是发病的肌群、关节及蹄的疼痛和机能障碍，疼痛随着运动而减轻，病变部位呈现游走性。

(一) 风湿性肌炎

主要发生在活动性较大的肌群，如肩臂肌群、颈肌群、背腰肌群、臀肌群、股后肌群等。

因患病的肌肉疼痛，病畜表现运动不协调，步态强拘，不灵活，发生跛行。这种跛行的特征是随着运动量的增加和时间延长，而跛行程度减轻或消失；风湿性肌炎呈现游走性，疼痛部位或跛行肢，从畜体某部可转移到另一部；触诊病畜患部肌肉群呈痉挛性收缩，肌肉表面有硬感。

1. 肩臂风湿性肌炎 肩臂部肌肉中最易发生风湿病的为臂头肌、肱三头肌、冈上肌和冈下肌，这些肌肉在运动时担负最大的运动量。

一般突然发病，呈急性经过，慢性经过较少见。在急性病例中，突然出现一前肢或两前肢患病。驻立时患肢前伸、免重。病畜运动时呈现急促步伐，紧张步样，或明显地悬垂跛行。跛行随着运动逐渐减轻。病畜有时站立困难，喜欢爬卧。触诊患病的肌群，尤其在肌肉移行腱和腱膜部位时，表现明显疼痛，肌肉紧张有硬感。有时可感到局部增温。

当几个肌群同时发病，病畜体温升高达 40—41℃，脉搏和呼吸数增加，食欲减退，精神沉郁。

慢性肩臂肌肉风湿病 肌肉炎症比较轻微，触诊疼痛反应减弱。病畜运步强拘，不灵活，容易疲劳。如果患病时间较长，肌肉显著萎缩。

2. 颈部风湿性肌炎 常发生于马、骡、牛、猪。主要为急性或慢性风湿性肌炎，有时也累及颈椎关节。如果两侧颈部肌肉同时患病，病畜表现低头困难，此时病畜低头觅食或饮水，颈低下困难，嘴不能接触地面和水桶，病畜须屈曲前肢或两前肢前伸，方能觅食和饮水。如果颈部一侧肌肉患病，颈部向病侧偏斜，头回转活动障碍。低下也困难，颈部肌肉触诊有僵硬感，疼痛。

3. 背腰部风湿性肌炎 常见于马、骡、牛和猪。主要是背最长肌、髂肋肌的急性或慢性的风湿性肌炎。临床上多见慢性背腰风湿性肌炎。

临床表现病畜驻立时背腰拱起，腰背肌肉僵硬，用双手在腰部用力做凹腰反射试验，反射减弱或消失。触诊背最长肌、髂肋肌僵硬如板状，有时可触及肌肉表面凸凹不平。背腰部风湿性肌炎的病畜，多数同时累及后躯。因此，病畜运动时腰部活动不灵活，甚至呈现僵直状态，后躯运步强拘，后躯呈现摇摆姿势，步幅短缩。多数病例跛行程度随着运动量增加和时间的延长逐渐减轻。病畜有时站立困难，喜欢爬卧。病情严重时，病畜卧地后，起立困难。如果爬卧时间较长，管理不当，无垫草，病畜的骨、关节的突出部位，易发生褥疮。

病畜精神沉郁，食欲减退，如果发病突然，病情呈急性经过时，体温升高 $1-1.5^{\circ}\text{C}$ ，脉搏和呼吸数增加。如果病情呈慢性经过，体温在正常范围，脉搏和呼吸数无明显变化。病畜往往由于心脏受累，听诊病畜心脏有心内性杂音。长期食欲减退，病畜逐渐消瘦，生产能力下降。

4. 四肢部风湿性肌炎 常见于马、骡、牛和猪。急性期病畜，如前肢患病，驻立时前肢前踏免重，蹄尖着地；如后肢患病，患肢屈曲免重。运动时多数病畜呈现以悬垂为主的混合跛行，步幅短缩。如果两前肢同时患病，病畜支柱困难，两后肢尽量前伸，集于腹下，借以转移重心，缓解前肢负重。运动时，两前肢呈现紧张步样，两患肢支柱时间短，向前伸出，运步非常迅速。如果两后肢同时患病，驻立时，两前肢后移，头颈低下，借以转移重心，缓解后肢负重。运动时，两后肢支柱运动障碍，病畜运动困难，后躯异常摆动。

病畜精神沉郁，食欲减退，有时体温升高。病畜喜欢爬卧，病程较长时，病畜站立困难，有时可发生肌肉萎缩。病畜骨、关节的突出部易发生褥疮。

5. 臀股部风湿性肌炎 常见于马、骡、牛，有时猪也发生。主要侵害臀肌群和股后肌群，有时也累及髋关节。病畜运动时，两后肢运步缓慢，步行困难，病畜易疲劳，如两后肢与臀股部肌肉同时患病，病畜运步时，后躯摇摆，步行迟缓。驻立时，患肢交替负重。患病肌群触诊僵硬、疼痛。病程较长，患病肌群有时可发生萎缩。

牛的风湿性肌炎 临床症状有其特殊变化，病牛两前肢提举困难，运步缓慢，有时易摔倒。触诊肩胛部和股部皮肤

有大小不等的坚硬结节。临床观察认为牛的肌肉风湿病占牛跛行的56%，是一种很普通的疾病。通常突然清晨发病，触诊患病肌肉区敏感、疼痛。发病肌肉呈现游走性，有时由一肢转移到另一肢。肩胛部、腰部和臀部肌肉易患病。慢性病例，病程较长，活动减少，肌肉易逐渐发生萎缩。

猪的风湿性肌炎 发病突然，急剧，特别是刚离奶的仔猪，如管理不当易患病。病猪爬卧不起，体温升高1—1.5℃，食欲减退或废绝，运步时步态强拘，不灵活。触诊患部肌肉敏感有疼痛，病猪呻吟。肌肉表面不平滑，有硬感而温热。运动时，随着运动而跛行减轻。患部呈游走性，有时患肢由一肢转移到另一肢。

病程较长，转为慢性经过，病猪食欲减退，逐渐消瘦，生长缓慢。

（二）风湿性关节炎

最常发生在活动性较大的关节，如肩关节、肘关节、髋关节和膝关节等，脊柱关节（颈、腰部）也有发生。发病关节呈对称性，并有游走性。

风湿性关节炎通常发病突然，有时同时或者相继多关节患病。该病的特征是急性滑膜炎，关节囊及其周围组织水肿，滑液中常常混有纤维蛋白及颗粒细胞。患病关节肿大，有温热感。病变关节屈曲，免重，如果几肢同时患病，病畜爬卧，不愿站立。运动时，出现支柱肢跛行，跛行随着运动量增加而减轻。

风湿性关节炎的病畜精神沉郁，食欲减退体温升高，脉搏、呼吸数均增加。

转为慢性经过时，成为慢性风湿性关节炎，关节滑膜及其周围组织增生、肥厚，关节肿大，轮廓不清。关节周围边缘新骨沉积，硬性肿胀、僵硬，活动范围变小。病畜驻立时，患肢免重、屈曲。如两肢同时患病，两肢频繁地交替负重。病畜站立困难，喜欢爬卧。运动时，运步强拘，不灵活，步幅短缩，跛行随着运动量增加而逐渐减轻。慢性风湿性关节炎病畜食欲不佳，营养低下，逐渐消瘦，被毛粗刚，易疲劳。由于长期爬卧，如果缺乏垫草，管理不当，在骨、关节突出部位发生褥疮。有的病畜因心脏受累，并发心肌炎或瓣膜炎，可听到心内性杂音。

犬的类风湿性关节炎 临床表现清晨关节强直，一个关节或多关节疼痛，对称性肿胀。最初跛行呈现游走性，患病关节周围软组织肿胀。在数周、数月期间内，患病关节呈现特征性X线摄影变化。最早期X线摄影表现软组织肿胀，关节部位的骨小梁密度降低，软骨下出现透明囊状区。滑膜附着部的软骨损伤，发生渐进性糜烂。随着病程的发展，关节软骨逐渐丧失，关节间隙狭窄，常常发生角肢畸形，关节脱位。

（三）风湿性心肌炎

初期心肌兴奋，表现为脉搏疾速而充实，心悸亢进，心音高朗。当病畜稍许动作之后，心跳加速，即使运动已经停止，仍持续较长时间。心肌变性时，表现心力衰竭症状，脉搏快，第一心音混浊或分裂，第二心音减弱，有缩期杂音。

如果心脏代偿机能丧失，出现粘膜发绀，呼吸高度困难，体表静脉怒张，颌下、垂皮和四肢末端浮肿。食欲减退，有

时体温升高。

异常心电图，初期心肌兴奋性增高，R波增大，收缩和舒张间隔缩短，T波增高，P-Q和S-T间期缩短。病情严重时，R波降低，变钝，T波增高缩期延长，舒张期缩短，使P-Q和S-T间期延长。

风湿性心内膜炎临床症状，除了心脏病所固有的症状，即心悸亢进，脉搏增速，节律不齐之外，其主要可听到较稳定的心内性杂音。如果转为慢性心内膜炎即心脏瓣膜病，瓣膜和瓣孔发生器质性变化。出现瓣膜闭锁不全和瓣孔狭窄，有明显的缩期杂音和舒期杂音。

四、诊断和区别诊断

迄今为止风湿病诊断尚缺乏特异性方法。临床上主要根据病史和临床表现作出诊断。必要时可进行下述一些辅助诊断。

1. 水杨酸钠皮内反应试验 首先在注射水杨酸钠溶液前进行白细胞计数,然后用新配制的0.1%水杨酸钠溶液10毫升,在颈部做皮内注射。注射部位剪毛、消毒。术者用右手持注射器,左手拇指和食指捏起皮肤,由皮肤侧方平行注入皮内。如果正确地注入皮内,皮肤立即出现半圆形隆起,否则不形成隆起,说明药液注入皮下。每点注入0.1%水杨酸钠2毫升,作五点注射。注射后,30分钟和60分钟分别检查白细胞总数。其中有一次比注药前的白细胞总数减少五分之一时,即可判定为风湿病阳性反应。一般检出率达65%。据报道,本法对未注射过水杨酸制剂的急性风湿病马检出率较高。该法检查马的风湿病,有一定的临床诊断意义,方法简单,操作容易。

2. 纸上电泳检查法 测定病马血清蛋白含量变化为:清蛋白显著降低, β 球蛋白次之, γ 球蛋白含量最明显升高, α 球蛋白次之。清蛋白与球蛋白系数变小。

3. 类风湿因子检查法 近些年来一些研究者应用