

兽医产科丛书



家畜的流产

刘智喜 黄群山
农业出版社

兽医产科丛书

家畜的流产

刘智喜 黄群山

兽医产科丛书
家畜的流产

刘智喜 黄群山

* * *

责任编辑 江社平

农业出版社出版 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092mm32开本 4.125印张 82千字

1991年9月第1版 1991年9月北京第1次印刷

印数 1—1,200册 定价 2.05元

ISBN 7-109-02043-6/S·1347

《兽医产科丛书》编辑委员会

主 编 陈北亨 王建辰

副主编 万一鹤 张朝焜 于津德 李颖松

周 熙 曹述彬 黄祖干 蒋 寿

编 委 (以姓氏笔画为序)

于津德 万一鹤 王建辰 李宾兴

李颖松 李增莒 张朝焜 陈北亨

陈兆英 周 熙 周颐载 郑昌乐

黄祖干 曹述彬 蒋 寿

出 版 说 明

兽医产科是保证动物正常繁殖的一门学科。随着生产力的发展和科学技术的进步，人们对家畜繁殖效率的要求越来越高。这就大大促进了生殖激素、繁殖免疫学、胚胎移植及诊疗技术的迅速发展和应用，使这门兽医临床学科提高到了一个新的水平。

广大的基层畜牧兽医工作人员，迫切需要了解产科学上新的理论知识和先进技术，以提高自己的工作能力，我们也希望通过普及产科学技术，使产科上某些严重危害畜牧业生产的重大问题进一步得到解决，让产科学更好地发挥其社会效益。为此，由兽医产科学术研究会组织编写了这一套兽医产科丛书，供畜牧兽医工作人员参考。

这套丛书包括二十多个分册，计划在两年内分批出版。欢迎读者提出宝贵意见，以改进我们的工作。

中国畜牧兽医学会兽医产科学术研究会

目 录

第一章 流产概述.....	1
一、流产的分类	1
二、流产的病因	3
三、症状和诊断	6
四、治疗	7
五、预防	10
第二章 牛的流产.....	12
一、传染性流产	12
二、寄生虫性流产	26
三、普通流产	28
第三章 猪的流产.....	35
一、传染性流产.....	35
二、寄生虫性流产	52
三、普通流产	57
第四章 羊的流产.....	63
一、传染性流产	63
二、寄生虫性流产	82
三、普通流产	85
第五章 狗、猫的流产	91
一、传染性流产.....	91
二、寄生虫性流产	105
三、普通流产	109
第六章 马、驴的流产	113

第一章 流产概述

流产是胎儿或母体的生理过程发生扰乱，或它们之间的正常关系受到破坏而引起的怀孕中断。流产可以发生在怀孕的各个阶段，但以怀孕早期较为多见。各种家畜均能发生流产，尤以马为最多。流产的发生率依饲养管理水平及是否患有传染病而有很大不同。

流产是造成畜牧业经济损失的主要原因之一，除了损失胎畜之外，母畜流产后还可能发生并发症、生殖周期紊乱、胎间距延长及不孕症等，而使生产能力降低，此外还要增加为防治疫病而付出的开支。因此，应特别重视流产的防治。

一、流产的分类

在生产及科研实践中，依流产病因或临床症状的不同，常使用一些不同的术语来阐明所发生的流产特征。

流产按病因来分，有传染性流产、寄生虫性流产和普通流产（非传染性流产）等类。每类流产又有自发性流产和症状性流产之分。自发性流产是胎儿及胎盘发生反常或直接受到影响而发生的流产；症状性流产是孕畜患某些疾病而出现流产症状，或者是饲养管理不当的结果。

根据流产时母畜所处的怀孕阶段和表现的临床症状，流产可以分为以下一些类型。从受精到胚胎分化完成这一期间（牛大约为45天）所发生的流产，称为胚胎死亡，其仅有的症状是母畜发情周期延长。早产是指排出怀孕不足月、具有生存能力的活胎儿。其主要症状是，母畜在排出胎儿前2—3天乳房突然胀大，阴唇稍为肿胀，乳头内可挤出清亮液体；在牛，则阴门内有清亮粘液排出。死产是指在妊娠终了时产出死胎。一般所说的流产，是泛指从胚胎分化完成到妊娠期满之前，这一期间排出没有独立生活能力的胎儿，其中最常见的一种是排出死亡、未经变化的胎儿。胎儿死亡后，它对母体似一外物，引起子宫发生收缩反应，通常在数日之内连同胎衣从子宫内排出；马、驴流产后的反应比牛、羊快。胎儿死亡之后，如果黄体不萎缩，仍保持机能作用，则子宫的收缩反应微弱，子宫颈管也不开张或开放不全，死胎可长期停留在子宫内，这种情况称为延期流产。延期流产的转归有两种，一种是胎儿组织中的水分和胎水被吸收，胎儿变成黑棕色，好象干尸一样，称为胎儿干尸化；另一种是胎儿的软组织被分解，变为液体流出，而骨骼留在子宫内，称为胎儿浸溶。后一种情况是胎儿死亡之后，黄体萎缩，子宫颈虽然开张，但不完全，微生物从阴道侵入子宫，首先使胎儿的软组织发生气肿，然后腐败分解液化而逐渐被排出，骨骼则因子宫颈管开放不够大、排不出来而存留在子宫内。有的母畜流产后，由于造成流产的原因没有除去，流产可能成为习惯性的，即每次怀孕到一定时间就发生流产，称为习惯性流产，主要见于马、驴和牛。



图1 牛胎儿干尸化

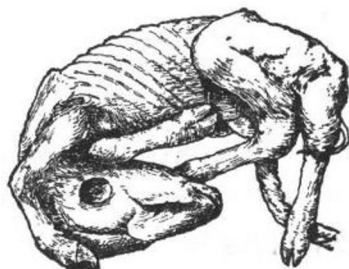


图2 牛胎儿半干尸化

二、流产的病因

流产的原因很复杂，但归纳起来，可以概括为传染性流产、寄生虫性流产和普通流产三大类。

传染性流产是由传染病所引起的。很多病原微生物都能引起家畜流产。有些病原体是引起自发性流产，例如，布氏杆菌病（牛、羊和猪），霉形体病（牛、羊和猪），衣原体病（牛和羊），病毒性腹泻（牛），结核病（牛）；有些病原物则引起症状性流产，例如，传染性鼻气管炎（牛），钩端螺旋体病（牛、羊和猪），李氏杆菌病（牛和羊）。

寄生虫性流产是由寄生虫病所引起的。牛毛滴虫病、羊（狗）弓形体病可以引起自发性流产；梨形虫病、血吸虫病等则可使母畜严重贫血，全身健康受损，引起胎儿死亡而造成症状性流产。

普通流产是由饲养管理不当、应激因素、胚胎或胎膜异

常、内分泌紊乱、中毒、母畜生殖器官患病及医疗性错误等所引起的。

1. 饲养失调：饥饿、维生素或矿物质缺乏可引起母畜流产。比较重要的维生素是维生素A和维生素E，比较重要的矿物质是碘和钙。另外，饲喂方法不当也可引起孕畜流产。例如，孕畜由舍饲突然转为放牧，饥饿后喂给大量适口饲料，引起消化扰乱或腹痛往往发生流产。饮冷水、吃冰冻草料，尤其是在出汗、空腹时，可以反射性地引起子宫收缩，排出胎儿。这种流产多见于马、驴，且常发生在霜降、头九、立春等天气骤冷或乍暖的时节。

2. 管理不当：管理不当，使子宫和胎儿受到直接或间接的机械性损伤，或孕畜受到各种逆境的剧烈危害，引起子宫反射性收缩均可发生流产。例如，孕畜腹部受到碰、抵、踢、挤，孕畜在泥泞、光滑或不平的地面跌倒，以及跳越障碍、沟渠等剧烈而迅速的运动，都可使子宫或胎儿受到剧烈的震荡或压迫，而引起胎儿死亡。

使役过久、过重，母畜极度疲劳，体内产生大量二氧化碳及乳酸，而使血液中氢离子浓度升高，刺激延脑的血管收缩中枢，可引起胎盘血管收缩，因之胎儿得不到足够的氧气，就有可能引起死亡。

天气骤变转冷及长时间遭受寒冷侵袭，也常引起流产。马对寒冷的刺激比较敏感。

3. 应激因素：惊吓、惊群、运输、高温、打冷鞭、打架等，引起孕畜精神紧张，可使肾上腺素分泌增多，反射性地引起子宫收缩。

4. 胚胎发育停滞：精子或卵子异常、染色体异常、近亲繁殖及配种时间错误（过迟或过早），均可引起胚胎异常，发育停滞，导致死亡。

5. 胎膜及胎盘异常：无绒毛或绒毛发育不全、脐带缠绕、胎儿过度拥挤都能引起怀孕中断。

6. 内分泌紊乱：与怀孕有关的生殖激素分泌失调，也会导致流产，其中直接有关的是孕酮和雌二醇。激素分泌扰乱，子宫环境就不能适应胚胎发育的需要，而易发生胚胎早期死亡。孕酮分泌不足，子宫就不能维持胎儿的发育。例如，马在怀孕初期易于流产，与它的第一个怀孕黄体在排卵后35天左右消退、孕酮分泌不足有关。

7. 有毒植物中毒：有些种类的孕畜食入松叶、疯草、羽扁豆、鲜三叶草、藜芦、嗅草等，可引起流产。

8. 母畜生殖器官疾病：母畜患局限性子宫内膜炎时，虽然交配可以受孕，但以后炎症继续发展，胎盘受到侵害，则胎儿死亡。孕畜有顽固性阴道脱和阴道炎时，炎症可以扩散到子宫，引起胎膜炎危害胎儿。此外，先天性子宫发育不全、子宫粘连等，也能妨碍胎儿发育，因而母畜怀孕至一定阶段即不能继续下去。胎水过多（牛）、胎膜水肿的母畜偶尔也可能发生流产。

9. 医疗错误：兽医临床上所进行的全身麻醉，大量放血，手术，服入峻泻剂、驱虫剂、利尿剂，注射某些可以引起子宫收缩的药物（氨甲酰胆碱、毛果芸香碱、槟榔碱或麦角制剂），误给大量的催情药（如雌激素制剂）和怀孕忌服的中草药（如桃仁、红花、附子、乌头等）以及注射疫苗

等，均有可能引起流产。

误用刺激发情的制剂（前列腺素）给孕畜进行同期发情或催乳前未进行怀孕检查，或者直肠和阴道检查动作粗鲁，以及孕后再发情时配种（马、驴）均可能引起流产。

三、症状和诊断

早期胚胎死亡无可见的临床症状，仅可观察到母畜发情间隔延长。

母畜配种后已诊断为怀孕，而以后又出现发情，同时原有的怀孕现象消失，这种情况除非原来诊断错误，大部分都是隐性流产。孕马的隐性流产率有时可达20—35%。猪配种后经过一个周期未见发情，出现怀孕现象，但过了一段时间又再发情，并且由阴门中流出的分泌物较多，也很可能是发生了隐性流产。猪的隐性流产可能是全部胎儿流产，也可能是部分流产。发生部分流产时，怀孕仍能继续进行，剩余的胎儿可以照常发育至足月时娩出。

怀孕初期的流产，因为胎儿及胎膜很小，排出时可能未被发现，而往往误认为是隐性流产。怀孕前半期流产时常无预兆。怀孕末期流产和早产相同，在排出胎儿前2—3天，乳腺突然胀大，阴唇轻微肿胀，乳头内可挤出清亮液体；在牛，阴门内尚有清亮粘液排出。胎儿未排出时，直肠检查摸不到胎动（牛的胎动正常时就不明显，必须耐心仔细触诊，才能作出决定），怀孕脉搏变弱或消失。阴道检查发现子宫颈开张，粘液稀薄。早产的胎儿如有哺乳反射，须尽力挽救，

帮助它吮食母乳或人工喂养，并注意保暖。

胎儿干尸化常见于牛羊，这与母体及其子宫对胎儿死亡的反应不象马驴那么敏感有关。胎儿干尸化的母牛不表现全身症状，一般不易发现；往往是到怀孕期满之后，黄体作用消失出现发情、排出胎儿发生困难时才被发现。如果经常注意母牛的全身状况，则可发现母牛怀孕至某一时间后，怀孕的外表现象不再继续发展。直肠检查感到子宫象一圆球或不规则，其体积依胎儿死亡时体格大小而定，但一般与怀孕月份不相适应，比正常的要小得多。整个内容物感到很硬，这就是胎儿；其中也有较软的部分，这是胎儿身体各部分之间的空隙。子宫紧紧包着胎儿，摸不到胎动、胎水及子叶。有时子宫与周围组织发生粘连。卵巢上有黄体，摸不到怀孕脉搏。

胎儿浸溶有时见于牛，但比干尸化少，羊、猪也可发生，马、驴则绝无仅有。胎儿浸溶发生的初期，母畜可能表现全身症状，阴门中流出红褐色或棕褐色带恶臭的粘稠液体。阴道检查，可看到阴道和子宫颈发炎、子宫颈开张。直肠检查，可摸到参差不齐的胎儿骨片，捏挤子宫还能感到骨片相互摩擦，子宫颈粗大。在病的初期，软组织尚未完全溶解排出，则摸不到骨片摩擦。猪偶尔仅发生部分胎儿浸溶，如距产期已近，其余的胎儿可能发育足月娩出。

四、治 疗

总的治疗原则是，在怀孕可能继续进行时，要尽量设法抑制流产的发生；在流产已不可能制止，特别是胎儿业已死

亡的病例，则应尽快促使胎儿排出，并预防或减少母畜及其生殖道受到损害。

1. 母畜出现腹痛不安、呼吸脉搏加快等可能流产的症状时，须立即检查。如果子宫颈口仍然紧闭、子宫颈塞尚未流出及胎儿还活着，处理的原则是安胎，为此可使用抑制子宫收缩药，并辅以牵遛运动，以制止努责。确定诊断之后，应禁止进行阴道检查，尽可能减少直肠检查。

(1) 肌注孕酮，马、牛 50—100 毫克，羊、猪 10—30 毫克，每日一次或隔日一次，连用数次。也可注射 1% 硫酸阿托品 1—3 毫升（马、牛）。

(2) 给以镇静剂，如氟丙嗪等。

(3) 中医认为，胎动不安的发病机理主要是冲脉、任脉不固，不能摄血养胎。冲为血海，任主胞胎。冲任之气固，则血有所养，胎有所载，方能正常生长发育。导致冲任不固的原因，有气虚、血虚、肾虚、血热、外伤等。因而，为了抑制流产或防止习惯性流产，须给以补气、养血、固肾、清热、安胎之剂。

白术安胎散：

炒白术 30 克 当归 30 克 砂仁 18 克 川芎 18 克
白芍 18 克 熟地 18 克 阿胶（炒） 25 克
党参 18 克 陈皮 25 克 苏叶 25 克 黄芩 25 克
甘草 10 克 生姜 15 克

共为细末，开水冲服。

泰山磐石散加减：

党参 60 克 黄芪 30 克 白术 30 克 当归 20 克

白芍18克 熟地25克 续断30克 桑寄生25克
阿胶30克 杜仲25克 菟丝子30克 补骨脂30克
黄芩30克 乌贼骨30克

共为细末，开水冲服。

2.病畜经过上述处理之后，病情如果继续发展，阴道排出物增多，起卧不安加剧，尤其是子宫颈口已开放，胎囊进入阴道或已破水，则制止流产已不可能，应尽快促使子宫内容物排出，以免引起子宫感染，影响母畜健康及其以后受孕。对于子宫颈管已完全开张的病畜，可用手进入阴道直接将胎儿拉出。胎儿的位置及姿势严重反常，矫正有困难，尤其是胎儿已死亡时，可进行截胎术。如子宫颈管开张不大，手不能伸入子宫时，在牛，可注射地塞米松 20 毫克和乙蔗酚120毫克，或肌肉注射15-甲基PGF_{2α}3—5毫克，等待子宫颈开大后拉出胎儿。取出胎儿后，须在子宫内放置抗生素，防止发生感染，对胎儿已死亡的病畜，更不可少。

发生延期流产的病畜，子宫颈管都是关闭或者开放不够大的，开始治疗时，都要使用上述药物，促使子宫颈扩张开放。这样的病例，因为已无胎水排出，产道都是干涩的，拉出胎儿前应向子宫及产道内灌入润滑剂。干尸化胎儿头颈四肢多半蜷缩在一起，向外牵拉须用一定的力量。如有困难可先行截胎，然后再将它拉出。在胎儿浸溶的病例，软组织已全部或大部分液化排出者，应注意尽可能将存留在子宫内的胎儿骨骼取净。取出骨骼有困难时，可先将它截成小块。如果胎儿尚未发生浸溶，处于气肿状态，可将腹部皮肤切开放气，缩小体积，然后取出。对这样的病例，操作时术者要注

意，防止自身受到感染。

取出延期流产的胎儿之后，均须用浓度较小的消毒药液冲洗子宫，并注射子宫收缩剂，促使液体排出。最后在子宫中放置抗生素，并全身应用抗生素数天。

所有的流产病畜，在胎儿排出以后，如有体温反应均须及时进行适当的全身治疗。作为辅助疗法，可内服加味生化汤，以去瘀生新，促进机体的恢复。

加味生化汤：

党参60克 黄芪45克 当归90克 川芎24克

桃仁30克 红花24克 炮姜18克 甘草15克

黄酒150毫升为引

体温升高者，加黄芩、连翘、二花；腹胀者，加莱菔子。

五、预 防

由于流产的原因多种多样，流产的症状也不尽相同，因此，目前还没有一种对各种流产都有效的预防方法。除了个别的流产病例在刚一出现症状时可以试行用药阻止继续发展以外，大多数流产一旦开始往往无法制止。尤其是放牧家畜，流产常常是群发性的，损失严重。因此在出现流产，尤其是大批家畜发生流产时，首先应对畜群进行调查分析，观察排出的胎儿及胎膜，必要时进行适当的实验室检查，确定是传染性流产还是普通流产，然后再针对发病原因提出相应的预防措施。

调查的项目包括饲养放牧条件及制度，管理使役情况，是

否受过伤害、惊吓，流产发生的季节及气候变化，流产母畜是否发生过某种普通病，畜群中是否发生过传染性及寄生虫性疾病及其治疗情况如何，流产发生的怀孕阶段以及是否带有习惯性，等等。

检查排出的胎儿及胎膜，主要是注意有无病理变化及发育异常情况。在普通流产中的自发性流产，往往可以查出胎膜反常或胎儿畸形。霉菌中毒引起的流产羊膜水肿和革样坏死，胎盘也有水肿坏死现象。但在饲养管理不当、母畜受到损伤或患有某种普通病、医疗事故引起的流产，一般都查不出特征性的病理变化。

在传染性寄生虫性的自发性流产，胎膜或胎儿多半带有病理变化。牛布氏杆菌病引起的流产，胎膜及胎盘上常有棕黄色的脓性分泌物，胎盘出血坏死，羊膜水肿并有皮革样的坏死区；胎儿水肿，体腔内有淡红色浆液等。马沙门氏杆菌病流产胎儿也有同样变化，羊膜上有水肿、出血及坏死区。母畜发生上述两种流产后常常继发胎衣不下。因此见到这些病理变化时，应将胎儿、胎膜及子宫阴道分泌物送交实验室检查，有条件时并对母畜进行血清学检查。在症状性流产，胎膜和胎儿一般没有明显的病理变化。

农村散养的家畜所发生的流产大都是普通流产，而且绝大多数是因为饲养管理或使役不当引起的。预防役畜流产，要注意做到不惊吓，不饲喂冻冷饲料饮水，不过重使役。但也不应让孕畜只吃不动，不合理使役。因为这样对孕畜的健康也是很有害的，马、驴妊娠毒血症的发生就是一个很好的例子。