

兽医产科丛书



新生仔畜血液病



心和 邱忠权

农业出版社

兽医产科丛书

新生仔畜血液病

王心和 邱忠权

农业出版社

兽医产科丛书
新生仔畜血液病

王心和 邱忠权

* * *

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

787×1092mm 32开本 2印张 34千字

1991年7月第1版 1991年7月北京第1次印刷

印数 1—1,020册 定价 1.05元

ISBN 7-109-02622-0/TS·1337

《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 张朝赬 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 张朝赬 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

一、新生仔猪低血糖症	1
二、新生仔畜出血性紫癜	5
三、新生仔畜溶血病	10
(一) 新生骡驹溶血病	10
(二) 新生马驹溶血病	27
(三) 新生仔猪溶血病	33
四、新生仔畜败血症	38

新生仔畜出生后，生活条件发生了很大变化，由母体恒定温度状态降落在大自然条件下；由原来的胎盘进行气体交换转变为肺呼吸；由原来通过胎盘获得营养和排泄废物改为自行摄食和排泄。至脐带干枯脱落之前，这段时间虽短，却是新生仔畜一生中最关键的时刻，强者存，弱者亡。若人们能帮助除去不利因素，必能提高新生仔畜的成活率。

如果对新生仔畜疫病的发生发展以及危害不甚了解，一旦新生仔畜发生血液病、诊治又不及时，则会迅速死亡，从而造成严重的经济损失。

一、新生仔猪低血糖症

新生仔猪低血糖症很容易使出生后1—4天的整窝仔猪发生急性死亡。其特征是血糖含量比同龄的健康仔猪低得多，为正常仔猪血糖含量（平均为113毫克/100毫升）的三十分之一到四十分之一。此病多发生于春季，秋季较少发生。

〔病因〕新生仔猪低血糖症的发病原因较复杂，其主要内在因素有以下方面。

1. 母猪怀孕期间饲养管理不当，易引起母猪产后缺乳或无乳。使仔猪生后处于饥饿状态，又不能从体外获得糖的补

充。

2. 仔猪在胎儿发育期间生长发育不良，代谢吸收机能不好，不能将体内的非糖物质转变为糖原，因此，仔猪生后必然缺乏糖原异生能力，于是仔猪生后表现吮乳能力很弱，或不能吮乳。因而在能量代谢过程中不断消耗的血糖得不到补充，不能维持血糖的平衡，导致血糖量急剧下降，当降至50毫克/100毫升以下时就可发病。

发病的主要外因是母猪产圈温度过低，仔猪为了维持体温必须消耗大量的葡萄糖来获得能量，因而使血糖急剧下降，而引起仔猪发生急性死亡。

〔症状〕 新生仔猪出生后48小时左右开始发病，也有到70小时以后发病的。大多数猪是在生后6天才出现症状。病初精神萎顿，食欲消失，全身出现水肿，尤以后肢、颈下及胸腹下明显。有的病猪突然卧地，不能起立，四肢无力，约有半数以上的猪在卧地后呈现阵发性神经症状，头向后仰，或扭向一侧，四肢作游泳状，有的四肢伸直出现痉挛，被毛失去光泽，眼球不转动，瞳孔散大，但仍然有角膜反射。口微张，由口角流出少量白沫，有时空嚼。有的猪呈现瘫软，四肢叉开不能内收，俯卧在地上，不能站立，四肢可随意摆动。在痉挛性收缩时，用针刺体表时感觉迟钝，不表现痛感反射，只是在耳根及蹄冠部稍有反射。

病猪在症状明显时，体温可下降到 36°C 左右，不吮乳，对外界响动无反应，多在昏迷倒地中死亡（从发病到死亡约2—4小时），在发病的一窝仔猪里几乎是100%的死亡率。

〔尸体剖检〕 仔猪尸体外观无特异性变化，在尸体的

颈下，顎凹和胸腹下侧，常有连成片的水肿，厚达1—2厘米，水肿液多半透明无色。体表淋巴结、呼吸系统和循环系统均不见异常。血液常凝固不全。胃内蓄积多量的乳块。小肠前段内有黄色内容物，肠壁未见异常，肠系膜血管充盈，肠淋巴结未见异常。这些可认为是胃和小肠麻痹，而影响了养分的消化和吸收。

肝边缘锐薄，呈桔黄色，或黄中带红色，切开肝脏流出血液后肝的切面呈淡黄色，质地柔软，稍碰即破，肝小叶分界不明，胆囊膨大，内充满半透明淡黄色胆汁。肾呈淡黄色，表面被膜下常散在针尖小红点。脾脏呈樱红色，边缘锐利，切面平整，血流量很少，其他腺体（甲状腺、副肾、胰腺）及脑膜不见异常。

〔诊断〕此病是依血糖检查来确诊，病猪的血液采得后，用Folin-Wu（福生-吴氏）定量法检查血糖，若血糖显著降低（最低的每100毫升血液仅含有3—4毫克，平均为26毫克/100毫升，而同龄的健康仔猪血糖为140—170毫克），可确诊为本病。血液中的红细胞及白细胞无明显的变化。

〔预后〕此病的病程短，死亡率极高，早期治疗预后良好，至病的末期则预后不良。

〔治疗〕

1. 最有效的措施是补糖，用10%葡萄糖液10—20毫升，每隔5—6小时腹腔注射一次，连续2—3天，也可利用头皮针进行静脉内补液。

2. 口服20—25%葡萄糖液5—10毫升，或喂白糖水，均可

收到良好效果。要每隔3—4小时饮喂一次，不需要应用强心剂。

〔预防〕在母猪妊娠的整个过程中，应保持全价饲养，以保证母猪孕期内有充足的营养供给胎儿宫内生长发育。在管理上应经常保持良好卫生及适宜的环境条件。户外逍遥运动是不可缺少的，在分娩前约10天开始控制饮水量，减少精料供给。产后要给糖盐水喝，同时保证母猪产后营养充分，有充足的乳汁。产房内要有防寒设备、要设立仔猪保温箱，确保仔猪的温暖。

二、新生仔畜出血性紫癜

为新生仔畜有出血性倾向的一类疾病（出血素质），它包括自然的或稍微碰伤便发生持续长时间出血的疾病。根据病因和发病机制的不同，这些疾病分为下列几类。

新生仔畜出血素质的疾病

有出血倾向的疾病	（一）伴有血液凝固扰乱的疾病 { 如血友病等是隐性伴性遗传素质及血小板形成扰乱和血浆中脂肪缺乏造成的 （二）伴有血小板减少的疾病 { 自然发生皮肤和粘膜的出血是血小板减少性紫癜 （三）伴有毛细血管渗透性增高的疾病、新生仔畜的出血性紫癜病（在细菌和病毒所致的出血性发疾病演、变态反应和过敏反应、维生素 K、C 缺乏及中毒等都可使毛细血管的渗透性增高）
----------	---

新生仔畜的出血性紫癜又称新生仔畜血斑病，是急性非传染性疾病。其特征是出生后数天内，仔畜可视粘膜、皮下有不同大小的水肿，并在皮下、粘膜和内脏出现出血点或出血斑。以骡驹发生较多，犊牛和仔猪发生较少。

〔病因〕 目前尚不清楚，可能有如下原因。

1. 血小板数量过少：病驹大多属于这一类型。严重者血小板数可降低到 4 万/立方毫米。血小板数量之所以过少，是由于血小板生成减少，大量遭到破坏或者滞留于脾脏的血小

板数量过多所致。

(1) 血小板生成减少，可分为两种情况。第一是增生能力不足，其特征是巨核细胞总数减少。这可能是由于骨髓受到损害（如药物中毒、放射线影响）或骨髓本身发生异常变化，使巨核细胞成熟过程缓慢和释放血小板过程受到障碍而导致血小板减少。第二是增生过程的中间环节发生障碍，即巨核细胞还能照常生成，其总数还有增加，但不能成比例地产生血小板，这常见于维生素B₁₂缺乏或叶酸缺乏时。

(2) 血小板破坏过多，也可分为两种情况。第一是消耗性的破坏。由于细菌或病毒所致的出血性炎症、过敏反应、维生素缺乏以及某些中毒等，可使毛细血管受到损伤，渗透性增高，耗费于修复及加固毛细血管的血小板也增多。因此，尽管骨髓中血小板的产生正常，血小板仍然可能从血液中消失。第二是免疫性的破坏（如特发性的血小板减少性紫癜），由于抗原-抗体反应引起血小板损伤，受损的血小板被脾、肝等网状内皮细胞所吞噬，以致血中血小板减少。我们在临床上曾发现，有的病例输血后第二天血小板反而下降，通过使用抗过敏药物则又获得良好效果，因而血小板减少和抗原-抗体反应有关。

(3) 血小板脾脏滞留。在脾肿大时，可使大量血小板滞留于脾内，最严重时脾内可容纳90%左右的血小板，同时血小板在脾内的破坏也增加，以致血液中血小板数量极度减少。

2. 凝血酶原减少：给牛羊饲喂大量腐败变质的草木樨干草或青贮时，因为可以使母牛血液中凝血酶原不断减少，血

液凝固时间加长，母畜受伤后出血不止，同时也可以引起吃奶的犊牛和羔羊发病。草木樨中含有过多的双香豆素，可以降低血浆中凝血酶原复合物的浓度，双香豆素能够阻止肝脏对维生素K的利用，使凝血酶原复合物不能产生。

血小板和凝血酶原减少，也可能和遗传缺陷有关。

〔症状〕病初口鼻粘膜、舌和舌下及眼结膜有出血点，后汇集成出血斑。病重的眼结膜淡黄或苍白。有的体表有大小不等的血肿，关节囊出血、肿胀而发生跛行，血肿破溃易形成溃疡。体温稍升高，精神沉郁，衰弱消瘦。在采血或注射时，针刺小孔往往流血不止，可持续数小时。如果胃肠道出血，则拉稀不止，使用止泻药物无效。

〔尸体剖检〕经剖检，可见皮下、胃肠粘膜有大量出血斑点，心脏、脾脏、肝脏和肾脏的被膜下常有出血点。

〔诊断〕进行血液学检查，可发现血小板明显减少，一般可降至10万/立方毫米以下，甚至降到4万/立方毫米，同时红细胞亦减少。一般血小板减少同红细胞减少成正比。

新生驹出血性紫斑病与溶血病、脓毒败血症鉴别表

检查 病别		出血性紫斑	溶血病	脓毒败血症
症 状	体 温	不高	不高	升高
	出血特点	多、片大、斑状	少、小点状	少、小点状
	可视粘膜	淡白、不黄染	显著黄染	红
	粪 尿	大便带血、尿不红	血尿、大便不带血	无血色
状	体表肿胀	体表血肿，关节腔有出血肿胀	无	浆液性或脓性关节炎
	血液检查	不溶血、红细胞及血小板减少	溶血、红细胞减少	不溶血、红细胞正常或略高

根据临床出血症状和血液检查，即可确诊。但应注意与
磨血病、脓毒败血症等进行鉴别诊断。

〔治疗〕

1. 输血：输血能补充血小板和红细胞。红细胞能释放血小板激活剂腺嘌呤核苷二磷酸（ADP），使血小板的粘附性增加，聚积形成凝血塞子，从而减少出血。对贫血严重者更为适宜。一般输给新鲜血液500—1 000毫升。

2. 注射可的松制剂：可以抗炎抗过敏，降低毛细血管壁的通透性，减少出血现象。较大剂量有增加血小板、抑制抗体的作用。注射氢化可的松200—500毫克，或用醋酸强的松龙100—125毫克，以后逐日递减，效果明显。

3. 中药疗法：可用归脾汤加减或清热败毒汤加减。

归脾汤加减，能健胃养心、益气补血，适用于伴有胃肠道出血的病畜。

白术10克 云苓10克 黄芪18克 龙眼肉6克 炒枣仁3克 党参18克 木香6克 当归18克 熟地30克 侧柏子18克 茜草18克 生姜10克 炙甘草10克 大枣3个

煎水，一次内服。

清热败毒汤加减，能清热解毒，补血养阴，适用于呼吸促迫、心音亢进，舌苔黄厚的患驹。

黄芩18克 黄连12克 双花30克 紫草15克 丹皮15克 石膏30克 当归30克 熟地30克 阿胶12克 神曲12克 山楂30克 麦芽10克 甘草15克

煎水，一次内服。

4. 其他疗法：应用维生素C和止血剂，如止血定、维生

素K₃、仙鹤草素和氯化钙等。

为了预防感染，可应用抗生素。对于血肿和溃疡，按外科方法处理。如果胃肠发炎而拉稀，应采取消炎止泻措施。同时，根据机体状况可采用强心、补液等对症疗法。

5.凝血药及止血药的应用：在伴有毛细血管渗透性增高的出血现象时，可应用安络血一次肌注2—10毫升（每毫升含5mg），安络血有增加毛细血管对损伤的抵抗力或增进断裂毛细血管端的回缩作用。安络血适用于血小板减少性紫癜及各种出血症。

在凝血酶原减少时，可肌肉注射维生素K₁，新生仔畜一次注1—2毫升（每毫升含10mg），因为肝脏可利用维生素K合成凝血酶原，所以新生仔畜出血素质性疾病应用维生素K₁是适宜的。

三、新生仔畜溶血病

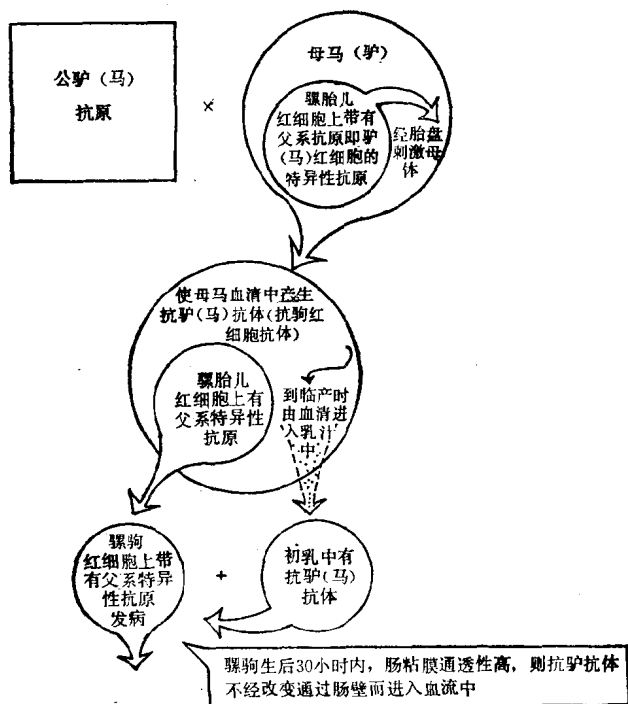
本病是血管内溶血的免疫性疾病，多发生于新生骡驹（马骡或驴骡），发病率一般为5—8%，在连续怀骡驹时则发病率可高达30—50%。在马驹、仔猪、犊牛和狗崽也有发病的。在骡驹是属于异种免疫病，其他仔畜为同种免疫病。中兽医称为“血滚毒”，在骡驹也叫新生骡驹溶血性黄疸。

（一）新生骡驹溶血病

新生骡驹出生后活泼健壮，在吃食初乳后数小时至1—3天发病，出现贫血、黄疸，有时出现血红蛋白尿，发病迅速而重剧，如不及时抢救多于3—5天内死亡。

〔病因〕新生骡驹溶血性黄疸症的发生，是因为公驴与母马（或公马与母驴）种间杂交妊娠后，由于其公、母畜的血型不协调，部分母马因骡胎儿的红细胞具有父系遗传特性的抗原性物质，刺激母畜（母马）血清中产生抗驹红细胞的抗体，即抗胎儿和父系的红细胞的抗体，也叫免疫性抗驹抗体（凝集素或叫溶血素），这种抗驹抗体临产时由母马血液的血清中进入乳汁中，在初乳中含量最多。初生骡驹的红细胞上带有驴抗原，当骡驹出生吸吮初乳后，则大量抗体不经

改变由骡驹肠粘膜通透而吸收进入血液中，骡驹生后30小时以内其肠粘膜通透性高，于是抗体与骡驹本身的红细胞发生抗原-抗体反应（即凝集和溶血作用），从而破坏红细胞而产生血管内溶血的免疫性疾病。



发生抗原与抗体反应（凝集和溶血）
造成红细胞破坏，出现血管内溶血的免疫性疾病

图1 新生骡驹溶血病的发生示意图

〔溶血病的抗原与抗体问题〕新生仔畜溶血病是由于母畜对胎儿的抗原产生特异性抗体，这种抗体被吸收到仔畜血