

高等农业院校試用教材

家畜产科学

中 册

甘肃农业大学主編

兽医专业用

农业出版社

388

0.1

高等农业院校試用教材

家 畜 产 科 学

中 册

甘肃农业大学主編

兽 医 专 业 用

农 业 出 版 社

高等农业院校试用教材

家畜产科学

中 册

甘肃农业大学主编

农业出版社出版

北京老钱局一号

(北京市书刊出版业营业许可证出字第106号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 K16144·1166

1961年7月北京初版

1961年7月初版

1964年6月北京第五次印刷

印数 10,501—15,500册

开本 787×1092毫米

十六分之一

字数 186千字

印张 九

定价 (料五)八角八分

目 录

第二篇 产科疾病

第一章 怀孕期疾病.....	1
第一节 流产	1
流产的临床分类	1
流产的病原分类	8
对待流产的一般措施.....	15
第二节 努责过早	16
第三节 孕畜浮肿	17
第四节 孕畜截瘫	17
第五节 子宫出血	18
第六节 孕畜腹肌破裂	19
第七节 阴道脱出	21
第二章 分娩期疾病	25
第一节 陣縮及努責微弱	25
第二节 陣縮及努責过强	27
第三节 子宫扭轉	28
第四节 干产	31
第五节 骨盆狭窄	31
第六节 子宫頸狭窄	32
第七节 阴道狭窄	33
第八节 阴門狭窄	34
第九节 臍帶纏繞及箝压	35
第十节 胎衣不下	35
第十一节 子宮內翻及脫出	40
第十二节 难产	44
一、术前检查	45
二、术前准备	48
三、手术助产常用的器械及使用方法	53
四、手术助产的注意事項及基本方法	60

五、难产的种类及手术助产方法	62
胎儿过大(63) 双胎(65) 胎儿姿势不正(66) 前腿姿势不正(77) 后腿姿势不正(84) 胎 儿位置不正(88) 胎儿方向不正(91) 造成难产的胎儿发育反常及畸形(97) 截胎术(101) 术后母畜的检查(113) 剖腹产术(114) 怀孕子宫摘除术(121)	
六、难产的预防	121
第三章 产后期疾病	123
第一节 产后感染	123
产后阴门炎、前庭炎及阴道炎	123
产后子宫内膜炎	124
产后坏死性子宫炎	126
产后子宫浆膜炎	126
产后子宫旁炎	127
产后败血病	127
产后脓毒血病	129
第二节 产后损伤	131
子宫破裂及穿孔	131
子宫颈损伤	132
阴道及阴门损伤	132
产后截瘫	133
第三节 其他产后疾病	134
子宫复旧不全(子宫弛缓)	134
生产瘫痪(产后瘫痪)	135
产后偏狂	139
吞食幼畜	139
吞食胎衣	140

第二篇 产科疾病

第一章 怀孕期疾病

第一节 流 产

流产即怀孕中断,胚胎被吸收或者从子宫中排出死亡的或不足月的胎儿。

流产所造成的损失是严重的。它不只是使胎儿夭折,而且可使流产患畜的产乳能力和役用能力降低,时常并发生殖器官疾病而造成不育,有时甚至可能引起家畜死亡。

传染性流产是特别危险的,因为它能迅速散播开来,影响畜牧业的发展,威胁人民的健康。牛、羊的传染性流产在牧区特别严重,必须迅速消灭。

流产的临床分类

任何怀孕中断都是流产。怀孕中断后,可能胚胎被吸收,排出不足月的胎儿,排出死亡而未发生变化的,或干尸化、浸软分解或腐败的死胎;这些均为流产的症状,亦即流产的结果。

流产的发生都是由于胚胎的生活力不强,胎儿及其附属膜反常,母体生殖器官或整个机体的疾病、机能反常健康不佳或者受到伤害,因而胎儿与母体之间的正常关系遭受破坏。但是,因为导致流产的原因、时间和机体的反应能力不同,所以其病理过程及临床症状也有差别。

如果全部胎畜都不能继续发育,被吸收或过早的排出来,或者遭受病理变化,称为**完全流产**。如果一个或部分胎畜停止发育,而其他胎畜继续生长足月和出生,则称为**不完全流产**。不完全流产常见于猪,例如在正常的新生仔猪之间,时常夹杂有干尸化胎儿。其他家畜也能发生不完全流产。

怀孕中断如果发生在胚胎时期,胚胎可以被吸收而消失。如果发生在胎儿发育时期,则根据机体及子宫反应如何,而往往迟早被排出来。马怀孕中断时,胎儿一般均被迅速排出来。在牛、羊及猪,如果怀孕中断发生在怀孕末期,胎儿常被迅速排出来;如果发生在较早阶段,有时因为子宫的反应微弱,所以死胎可能在子宫内停留一段或长或短的时间,发生变化后,才被排出来;偶尔也有的一直不排出来。猪、羊的胎儿如果只是一部分发生死亡,它们都是等其他继续发育的胎儿死亡(先部分流产,后完全流产)或发育足月时(仅为部分流产),和它们一起排出来。

根据流产的过程及症状,临床上将流产分为以下六种:

胚胎消失(隐性流产)——发生在怀孕初期胚胎尚未形成胎儿时。这时胚胎的组织容易被吸收,并且在子宫中不遗留任何痕迹。隐性流产常见于马、驴、牛和猪。

在双胎及多胎怀孕时,隐性流产可能是完全流产,也可能是部分流产。

胚胎早期死亡的原因还不十分清楚,可能与胚胎生活力不强或母体及其生殖器官疾病及机能反常有关。胚胎生活力不强可能是由于近亲交配、卵子及精子缺陷、母体营养不良等引起的。猪在维生素B₁₂缺乏时,常发生胚胎早期死亡。

在马、驴和牛,隐性流产可以根据怀孕后又再发情和借直肠检查作出诊断。例如在配种后1—1.5个月,通过直肠检查,已经肯定母畜怀孕;如果以后它们又再发情,同时直肠检查发现子宫上的怀孕现象消失,这就证明它们发生了隐性流产。母马及驴怀孕后又再发情的是常见的;至于是否已经发生隐性流产,借直肠检查很容易作出鉴别诊断。

在猪,如果交配后性周期停止循环,表现怀孕现象,但是经过1.5—2.5个月,后又再发情,往往是完全隐性流产的症状。将猪胎儿与黄体的数目相比可以看出,卵子未受精及胚胎早期死亡(部分隐性流产)的情况是很多的。

有时死亡的胚胎及其附属膜可能在发情或者排尿时被排出来,而未发现。

排出不足月胎儿——这种流产的预兆及过程有与正常分娩相似之处,所以也称作早产。但是它的预兆不象正常分娩的明显,往往仅在排出胎儿以前2—3天,乳腺突然肿胀,阴唇稍为肿胀。

在猪的发育成熟的胎儿之间,常夹有孱弱体小的胎儿。这种胎儿只是发育落后,而并非尚未足月。

发生这种流产时,对母畜无需进行任何治疗。只有在同时伴有难产时,才进行手术助产。因为早产胎儿均较小,手术助产比较容易。

如果不发生并发症,例如胎衣不下、败血病、子宫内膜炎等,母畜在饲养管理良好时,一般预后均佳,不久即能恢复健康,重新发情。但如饲养管理不佳,则流产后的第一次发情延迟。

早产胎儿生下来时,如果它们没有吮乳反射,这种早产胎儿通常都是救不活的。如果能够吮乳,应该加以挽救,但须注意防止传染性流产的散播。早产胎儿的体温较低,所以首先必须保温,天冷时尤应注意。把胎儿放在温暖的地方(25—30°C);用草或棉被包盖起来,放在炕上或炉边,或以其他方法保暖。用母乳或者其他家畜的新鲜乳汁,最好是初乳,进行人工喂养。如果用牛奶喂养,应当注意是否与母乳的成分相符。用牛奶喂幼驹时,须用开过的温水稀释一倍;喂其他仔畜时,则可用全乳。喂乳次数应多,而每次的量要少。在仔畜能够自行寻找乳头时,可以将它交给乳母喂养(见新生仔畜的护理)。

排出死亡、未经变化的胎儿——排出死亡、未经变化的胎儿也称小产,是流产中最常见的一种。胎儿死亡以后,它对母畜来说就象外物一样,所以按照机体对于外物的反应规律,可

以引起子宫的反应,而母畜往往在数天之內即将死胎及其胎膜排出来。如果长久不排出来,則胎儿即干尸化或浸軟分解。

在猪的正常发育的胎儿之間,有时夹有死亡而未經变化的仔猪。但是这种仔猪的发育不一定比其他正常仔猪为差。所以它們的死亡可能是由于排出过程延滞,发生窒息,而并非流产。

胎儿死亡之后,在未排出以前,可以根据下列情况进行诊断:乳腺稍为增大,可能挤出初乳或者乳畜突然挤乳較多;但在怀孕前半期流产时以及营养差者,这种变化很不明显。直腸检查发现子宫中动脉怀孕脉搏变弱。长時間感觉不到胎儿活动。但应注意与正常怀孕加以鉴别;在牛,因为胎儿的活动性不大,所以鉴别诊断尤应謹慎、耐心。阴道检查发现子宫颈稍为开张,粘液稀薄。

在牛、羊及猪,有时因胎儿位置及姿势不正,子宫颈开张不全及产道干燥,而胎儿排出緩慢。猪的胎儿排出可能拖延2—3天,有时尚可能排出一部分,而另一部分遺留在子宫內。馬駒有时也会因胎儿的位置及姿势不正,而排出胎儿发生困难。

这种流产如果能够迅速排出胎儿,预后較佳,不久以后母畜仍能发情受孕。如果胎儿排出緩慢,发生腐敗分解,即可引起子宫炎、敗血病及胎衣不下等,预后即須謹慎。因为不但以后的受孕要受到一些影响,而且在馬和駒尚有因敗血病引起死亡的可能。

胎儿干尸化——胎儿干尸化是怀孕中断后,胎儿遺留在子宫內,其組織中的水分被吸收,好象变干一样。胎儿干尸化流产罕見于馬(偶尔有时双胎中的一个胎儿发生干尸化),而多見于其他家畜,尤其是猪及牛。在一窝小猪之中,除了正常发育成熟的以外,尚有干尸化胎儿,这占胎儿总数的4—12%(根据古巴列維奇),有时甚至达到14%(根据司徒监佐夫)。猪常发生干尸化胎儿的原因很多,其中之一可能是由于各个胎儿发育不均,发育慢的胎儿的尿膜絨毛膜与子宫粘膜接触的面积受到邻近胎儿的侵占,得不到足够的营养,因而中途停止发育。

原因及經過——胎儿发生干尸化的原因是胎儿死亡后,卵巢中黃体的机能仍强,因而子宫的反应微弱。因为子宫颈紧密封閉,所以子宫腔和外界环境隔絕,阴道中的細菌不能侵入子宫。死亡胎儿滯留在子宫中;既不发生腐敗分解,又不排出。先是胎水被吸收,以后組織中的水分也被吸收,組織变为紧密,胎儿体积縮小,而且顏色变为棕黑色,极似干尸(木乃伊),故称为干尸化胎儿。因为子宫收縮的关系,胎儿的头及四肢都是縮在一起。它的表面都是光滑的。如果在死亡以前被毛已經生长出来,被毛常不脫落。胎膜为棕褐色,并带有皺褶,紧包着死胎。有时胎膜溶解,和子宫中的棕褐色、糊状、沒有恶臭的粘性物質混在一起。

牛常发生胎儿干尸化的原因就是由于子宫反应微弱。在患布氏杆菌病时,胎儿常因此死亡,而后干尸化。

有时子宫颈虽然稍微开张,但是如果沒有細菌侵入,子宫腔內保持无菌状态,胎儿也可能发生干尸化。

干尸化胎儿都是在子宫中停留較长的時間。一般來說，它是在怀孕期滿后，黃体的作用消失而再发情时排出来。但是有时也在怀孕期滿以前或怀孕期滿时排出来。干尸化胎儿在子宫中停留很久时，往往因为不育而被淘汰，所以无法得知它的最长時間。在羊怀双胞胎，而其中一个胎儿发生干尸化，或者猪的一部分胎儿发生干尸化时，它們都是在怀孕足月时和其他胎儿一起排出来。

症状及诊断——除了胎儿在怀孕期滿或期滿以前排出来的以外，因为母畜发生胎儿干尸化流产时并不立即将胎儿排出，也不表現全身症状，所以在怀孕期间不易发现。羊的胎儿干尸化在排出死胎或屠宰母羊以前，虽已怀孕期滿，也不易作出肯定诊断。在牛，通常是在怀孕期滿而不見分娩，或再发情时，才被发现。

对于牛的诊断，可以依靠以下症状：

詢問病史对于诊断有一定的帮助。如果曾确定母牛已經怀孕，但在怀孕期间因为某一种原因，而此后怀孕現象逐漸消退，母牛也不发情，这时可以怀疑已經发生胎儿干尸化流产。

直腸检查往往发现子宫頸較正常者为細而硬，但也有的不发生变化。子宫頸垂入腹腔。

子宫象一圓球。子宫的大小依胎儿死亡时的体积而有不同；因为胎儿死亡后子宫收縮，所以其大小均較怀孕一定月份应有的体积小得多。一般常見的多不及人头大，但是也有較大的。找不到角間沟，也摸不到两角的分叉，这是因为发炎而子宫角和子宫体粘連起来，同时它們又位于子宫体下面的关系（胎儿位于子宫体及一側子宫角基部內）。子宫常与周围器官，例如腹膜、大网膜等，发生粘連，所以卵巢也不易摸到；如能摸到卵巢时，一側卵巢上具有黄体。

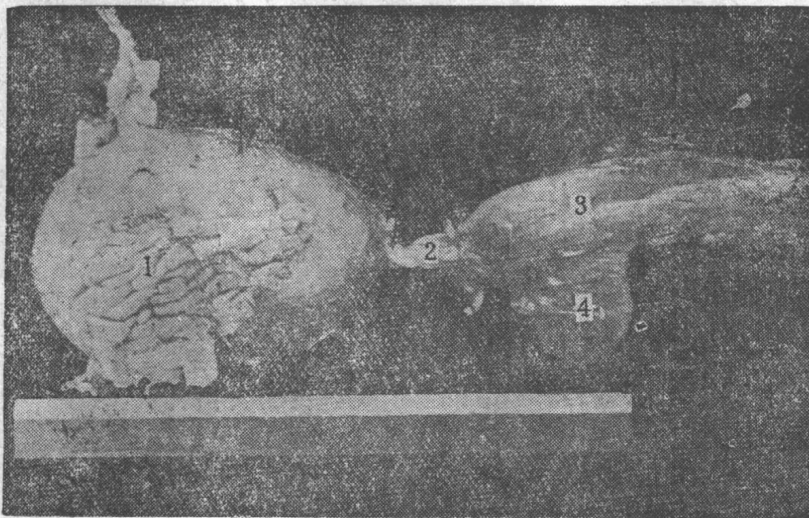


图111 含有干尸化胎儿的牛子宫

1. 子宫（粘有网膜） 2. 子宫颈 3. 阴道 4. 膀胱

触診子宮感覺其內容物很硬,這就是胎兒。有時可能懷疑為瘤體。鑒別診斷的方法是在仔細觸診時,可以發現在硬的地方之間,具有較為柔軟的部分,這是胎兒身體各部分之間的空隙。摸不到子葉。子宮壁緊包着胎兒,因此胎兒的各部分均絲毫不能活動,子宮內亦無波動。

有時子宮深深垂入腹腔。在這種情況下須等腸胃道充滿,或者使母牛臥下,而且最好使之呈仰臥姿勢,子宮被擠至骨盆入口前時,才能觸診清楚。

因為這種懷孕中斷在檢查時都已歷時很久,所以子宮中動脈無懷孕脈搏。

阴道檢查發現子宮頸膈部封閉,似正常懷孕;但往往不突入阴道內,或很不明顯。有時可能發現干尸化胎兒位于子宮頸或阴道中,這是因為它在母牛發情,而被排出的過程中受到箝制的關係。

助產及治療——如果母牛已經開始排出胎兒,子宮頸已經張開,首先可將油類或肥皂水灌入子宮,以免子宮壁緊裹住胎兒,同時也可滑潤產道。然後試行拉出胎兒。因為產道開張不全,子宮收縮無力,而且產道干燥,不加助產排出胎兒常有困難。

如果子宮頸口尚未開張,可以肌肉或皮下注射已烯雌酚 20—30 毫克,2—5 天后胎兒即可排出。已烯雌酚可以提高血液中動情素的含量,促進黃體萎縮,使子宮頸開張,並增強子宮的收縮。如無效果時,間隔二日后可重復進行,並注射催產劑量的垂體素。應用動情素及垂體素後,子宮頸擴張時,在子宮內灌入肥皂水,將胎兒拉出。在母牛對上述治療沒有反應時,亦可將已烯雌酚 4 克埋于皮下。胎兒排出後可用復方碘溶液的 1/400 水溶液沖洗子宮。

預後——只要能排出胎兒,這種流產的預後均佳;如果病畜的健康狀況良好,生殖能力可以恢復。再次發情約在排出胎兒後三周。

胎兒浸軟分解(maceratio fetus)——胎兒浸軟分解的流產是懷孕中斷後,胎兒的軟組織被浸軟分解,變為液體,而骨頭遺留在子宮中。浸軟分解主要見于牛,有時見于羊及豬;馬則極為少見,因為母馬常在這一個過程開始時即行死亡。

原因——浸軟分解基本上是一種發酵過程。當胎兒死亡後,由於子宮頸開張,非腐敗性細菌侵入,發生卡他性或膿性卡他性子宮內膜炎,而胎兒的軟組織發酵分解。有時子宮內膜炎是初發性的,胎兒因此死亡後,軟組織發生浸軟分解。例如在曾患慢性卡他性膿性子宮內膜炎的母牛,治愈後配種可以受孕;但後因化膿過程復發,胎兒即能發生浸軟分解。

經過——組織的分解從胎兒附屬膜或者從消化道上開始。軟組織浸軟分解為紅褐色或棕褐色的粘性液體,不斷由子宮中排出來,歷時很久。一部分小骨片可以隨液體排出來,而大骨片及一些小骨片的骨間軟組織未分解之前,遺留在子宮內。有時已經開始了的浸軟分解過程可以中途停止下來,軟組織的水分被吸收而干尸化。因此就使胎兒的某些部分發生浸軟分解,而另外一些部分發生干尸化。

症狀——胎兒浸軟分解的症狀是胎兒的軟組織溶解為褐色的粘性液體,不斷由子宮中排出來,而且其中可能含有零星骨頭及白色的軟組織。起初液體量多,為紅褐色;以後呈棕褐色。

色,带有白色脓液;最后变为脓液而量较少。在母畜发情时,流出的液体较多。软组织的分解排出为时持久。最后在液体排净时,就只有骨片长久存留在子宫中。这种浸软分解的组织从子宫中排出来时,沾染在尾部和阴門周围及后腿上,带有恶臭,时间久了成为黑色干痂,因此很易发现。

阴道检查时,母牛努責剧烈,从子宫中流出这种特征的液体。阴道粘膜起初无显著变化,以后则严重充血发炎。子宫颈开放,可伸入三、四个手指;子宫颈或子宫内有胎儿的骨片。但有时因母牛强烈努責,阴道粘膜肿胀,用金属开膈器检查阴道时,不一定能看到子宫颈,这时須换用玻璃开膈器。有时胎儿的骨片位于阴道内。

因为有子宫炎的关系,母畜表现败血病及腹膜炎的全身症状。母畜精神抑郁,体温升高,食欲不振,瘤胃蠕动弱,常有腹泻。如果为时已久,则母畜极度消瘦。

因为子宫内膜发炎发展为子宫浆膜炎,所以子宫可能和膀胱、肠道及邻近的腹膜发生粘连。此病也常引起弥散性腹膜炎、败血病或脓毒血病;有时骨片尖端可能使子宫穿孔,子宫内容物进入腹腔,而使病畜死亡。

诊断——根据以上症状,不难发现这种流产。因为从阴門中排出棕褐色液体,所以在临床检查时必须进行阴道检查。有时可以在阴道或子宫颈内看到骨片,所以很容易作出诊断。



图112 牛子宫内遗留的胎儿骨片

如果看不到骨片时,在牛可以进行直肠检查。因为子宫壁收缩,所以子宫象一圆球。子宫的大小根据胎儿死亡时的大小及遗留在子宫中的内容物多少而定,但比怀孕一定月份应有的体积小得多。子宫壁厚而很紧张。因为胎儿胎盘与母体胎盘脱离联系之后,母体胎盘即被吸收,所以摸不到胎盘。在液体未排出很多以前,可以感觉到子宫壁膨胀,内有波动;在液体被排出和吸收以后,子宫壁即紧包着胎儿。可以摸到胎儿的参差不平的骨片,有时可以摸到头部。捏挤子宫时,尚可感觉到骨片相互摩擦的声音。往往摸不到卵巢,因为它们常和周围器官发生粘连。发生浸软分解后十数天内,孕角子宫中动脉尚可能有怀孕脉搏,但以后即消失。

有时这种流产发生在怀孕初期。这时胎儿很小,而且骨化程度不大;如果检查时间晚时,大部分骨片可能已经排出,仅留下很少数片,由子宫中排出的液体也呈透明粘液状。这时如果畜主又不了解母畜的病史,那么如果不仔细触诊,可能误认为是子宫内膜炎。

预后——只有浸软发生在怀孕初期,胎儿的残余骨片在子宫中存留不久,子宫没有发生严重病变时,母畜还可能保存受孕能力;但预后仍须谨慎。如果这种流产发生在怀孕时间较长时,则常因慢性脓性子宫内膜炎或子宫积脓而以后的受孕力预后不佳;即使受孕,也往往引起流产。对母畜生命的预后也是可疑的,母畜常因腹膜炎、败血病或脓毒血病,而在数天内死亡。马在发生这种流产时,通常都迅速死亡。

治疗——治疗方法是促进子宫颈扩张,以便胎儿的骨头能自子宫中自然排出或者用手拿出。为此,可首先注射动情素制剂,然后在子宫内灌入肥皂水,并将骨头逐片取出来。但是因为子宫颈开张不大,所以要想完全取净是有很困难的。取出后用淡的消毒剂或5—10%高渗氯化钠溶液冲洗子宫。

胎儿腐败分解(Putrescentia fetus)——胎儿腐败分解是胎儿未能排出,并通过子宫颈管,侵入腐败细菌,使其组织分解,产生气体,积于皮下组织和胸腹腔及阴囊腔中。这常发生于各种家畜,但以牛、羊及猪为最常见。

经过及症状——这一过程的发生往往是由于在开始排出胎儿的同时,腐败细菌通过开放的子宫颈管及液化的粘液塞,侵入胎儿组织,使其迅速腐败分解,产生硫化氢、氢、氨、氮及二氧化碳等许多气体。特别是在炎热的夏天,腐败细菌侵入胎儿后,这种腐败分解过程更为迅速,胎儿死后6—12小时即发生气肿。

由于组织及体腔内积有气体,所以胎儿的体积显著增大,外形丰满。子宫壁也因而极度扩张,丧失收缩能力,因此母畜阵缩微弱或无阵缩。阴门内流出污红色恶臭液体。在牛及羊,母畜腹部增大,精神抑郁,食欲废绝,呻吟磨牙,并且体温升高。

阴道检查可以发现产道肿胀、干燥,子宫颈扩张。触诊胎儿可以发现其皮下发生气肿;皮肤表面干燥,并且脱毛;胎儿膨大,子宫壁紧裹住胎儿。

预后——可疑。由于分解产物引起机体中毒及脓毒败血病,所以如不及时将胎儿拉出,尤其在马,即迅速导致母畜死亡。在猪和羊,母畜如不死亡,则胎儿发生浸软分解。

治疗——必须迅速从子宫中拉出胎儿,并清除腐败分解的脓性物质。

在拉出胎儿之前,宜将 1/500 高锰酸钾注入子宫腔,然后再灌入肥皂溶液作为滑剂。为了缩小胎儿体积,可在胎儿皮肤上做长而深的切口数个,必要时可将胎儿的体腔剖开,以便放出聚积在皮下或体腔中的气体。拉出胎儿时如果遇到困难,须迅速施行截胎术。

为了促使子宫收缩,减少有毒物质的吸收,拉出胎儿后宜将冷的收敛溶液注入子宫,并用垂体素或麦角浸膏,使灌注溶液排出。然后在子宫内重复使用抗菌素。

助产时术者必须防止自身受到感染。术前手臂宜先涂擦 5% 福尔马林酒精,然后再充分涂上软膏。助产后手臂应彻底清洗和消毒。术后必须消毒助产全部用具及助产场地。

流产的病原分类

根据病原不同,流产可以分为三类:非传染性流产、传染性流产及侵袭性流产。在这三种不同病原的流产中,根据司徒监佐夫的意见,按其病理发生的原因,每种流产又可分为:自发性流产与症状性流产。自发性流产是胎儿及其附属膜直接受到病理变化的影响而发生的流产,症状性流产是孕畜某些疾病的症状或者是饲养管理不当的结果。

兹将司徒监佐夫按照病原所提出的流产分类列表于下:

非 传 染 性 流 产	传 染 性 流 产	侵 袭 性 流 产
自发性流产(胎儿及其附属膜的先天反常及疾病) 症状性流产: 1. 由于母体子宫、心、肺、肾、肝及其他器官的非传染性疾病所引起的胎儿与母体之间相互关系的破坏 2. 饲养性流产 3. 损伤性流产 4. 习惯性流产 人工流产	自发性流产(布氏杆菌、副伤寒) 症状性流产(马传染性贫血,母畜结核病及其他传染病)	自发性流产(毛滴虫病) 症状性流产(母体的病血液寄生虫病及其他侵袭病)

传染性及侵袭性流产不属于产科学范围之内,故仅对非传染性流产加以叙述。

我们认为,非传染性流产可以分为自发性的、症状性的、饲养性的及损伤性的四种。

非传染性流产,尤其是在农区,较传染性流产和侵袭性流产为多;而在非传染性流产中,又以损伤性及饲养性流产较为常见。各种家畜都可以发生非传染性流产,其中以马、驴及猪发生的最多,牛、羊次之。

自发性流产——自发性流产即因胎儿及其附属膜反常而引起的流产。

胚胎的发育过程,可能由于某些原因而停止下来。例如由于亲代的卵巢或者睾丸的病理变化、全身疾病以及近亲交配等,可以使精子或卵子发育不健全,因此它们所形成的合子可能在分裂阶段或胚胎发育时期发生死亡。

胎儿的发育能力及其对母体环境的适应能力不是一致的。例如,在同一窝仔猪中,虽然

每个仔猪的生长发育的环境是相同的,但是有的能够正常发育成熟,有的则发育落后,甚至中途停止而死亡。从猪的干尸化胎儿体积大小的差别也可以看出它们的发育程度有多么大的不同。胎儿的性别也可能是引起自发性非传染性流产的因素之一。例如,某些人确定,马、牛和猪的雄性胎儿的流产率要比雌性胎儿为高。这种现象可能是由于胎儿和母体之间不能彼此适应。自发性非传染性流产在畜种之间也有区别。例如,马、驴双胎安全出生者虽不乏其例,但是在它们怀有双胎时,流产率要比其他家畜高得多,常在怀孕6—7个月或以后发生流产,或者其中一个胎儿死亡。

胎儿的畸形并不一定引起流产,因为胎盘担负着胎儿的消化、呼吸及排泄器官的作用,所以它们能够发育下去。出生以后,有些畸形胎儿则因某些重要器官发育不全或者生活能力本来就低,不能适应外界环境,所以不能独立生存。

作为胎儿暂时性器官的胎儿附属膜,对于胎儿的发育最为重要。因此,在它们发生反常时可以引起流产。在自发性非传染性流产中,这也是比较常见的一个原因。因此,在遇到流产病例,分析流产原因时,必须仔细检查胎儿的附属膜。

常见的可能引起流产的自发性疾病有以下数种。除胎水过多以外,对于其他的胎膜疾病,只有在产后发生胎衣不下及其他疾病时,才加以治疗。

胎水过多 胎水过多可能是羊水过多,也可能是尿水过多,或者多为羊水和尿水同时积聚过多。这种病理现象见于反芻动物,主要是牛,而且见于怀孕8个月以后或后半期;羊也偶有发生,其他家畜罕见。

牛胎水的正常数量在个体之间是不一致的,但是就一般来说,羊水约为1.1—4升,尿水约为3.5—12升。在发生胎水过多时,胎水的数量则远远超过此数,可达100—200升。胎水的性状呈稀薄粘液状。

原因——羊水过多可能是由于胎膜上皮的作用反常。母体和胎儿的血液循环扰乱(肾脏和心脏疾病,胎膜某些部分的扭转及母畜贫血等)也可以引起胎水过多;胎水过多时,母体常早已有全身水肿,怀双胎时,由于胎盘循环障碍,可能发生胎水过多。子宫疾病也可能和胎水过多有关。但是,胎水过多的原因尚未完全确定。

临床症状及诊断——胎水过多的临床症状依其病理发展不同而异,腹部的增大常较突然,而且迅速。病重时腹部很大,腹壁紧张,



图113 牛胎水过多

肋腹部充滿，背部凹陷。叩診腹部呈实音。推动腹壁可以感觉到液体存在。病畜运动困难，站立时四肢外展。因为臥下时呼吸困难，所以不願臥下；在胎水更多时，則起臥困难，或发生瘫痪。有时腹肌发生破裂。体温无变化，呼吸快而淺，脉搏快而弱，在牛可达80次以上。瘤胃蠕动正常。全身情况随着疾病的加重而逐漸恶化，精神萎靡，食欲减低，消瘦，被毛蓬乱。

直腸检查时，发现腹內压力升高，子宫壁紧张，波动明显。因为子宫壁紧张，所以虽能摸到子叶，也不清楚；往往感觉不到胎儿。瘤胃总是空虚的，或者摸不到瘤胃。

预后——病輕时，怀孕可以繼續进行；但胎儿发育不良，往往在分娩时或者出生后即死亡。分娩或者早产时，由于子宫弛緩，子宮頸开张不全及腹肌收縮无力，而常发生难产；排出胎儿后，常发生胎衣不下。以后可能再怀孕。液体大量积聚可能引起子宫破裂，或者腹肌破裂而发生子宫疝气。如果胎水极多，距分娩尚早或病畜因身体衰弱而已长久不能站立时，预后不佳。

治疗——病勢輕的可給以富于营养、体积較小的精料，限制飲水，增加运动，并給以利尿輕泻剂。

如果能够維持到分娩，則按陣縮努責微弱的方法助产。

在距分娩時間尚远而且症状严重时，宜及早施行人工流产，否則会危及母畜生命。

胎膜水肿 胎膜水肿可能是由于血液循环扰乱所引起的，有时則和胎水过多同时发生。

胎膜水肿常見于牛，羊膜、尿膜絨毛膜及臍带均能发生。水肿可能局限于某一部分，或者波及整个胎膜。水肿部分呈肉冻状，顏色多半为淡白色，或者略帶黃色或淡紅色，厚度有时可达10厘米。胎膜水肿可能伴有附屬胎盘或絨毛发育不全，且胎儿也发生水肿。

胎膜水肿只有在胎衣排出来时，才能发现。

胎膜水肿时，由于胎儿胎盘与母体胎盘之間的联系受到影响，而胎儿的营养供給发生障碍，所以可能早产。因为胎儿孱弱，分娩时容易发生姿势反常而造成难产。

胎膜炎 胎膜炎通常与母体胎盘疾病同时发生。它有时是弥散性的，有时是局限性的。根据炎症分泌物的性質，可以分为卡他性、纖維蛋白性、出血性、脓性和坏疽性等五种。

胎膜炎往往是由于在怀孕以前曾經发生过的慢性子宮內膜炎复发，或者是由传染性或侵袭性病原引起的，例如在有传染性流产时，胎盘上总有結締組織增生、化脓等发炎变化。

在发炎过程中，胎儿胎盘和母体胎盘之間聚集有分泌物。牛、羊在有脓性子宮內膜炎时，子宮粘膜与絨毛膜之間聚有脓液，而且胎盘分解，变为白色小片。有时慢性发炎引起絨毛肥厚，結締組織增生，而使胎儿胎盘和母体胎盘紧密粘連起来，有时甚至胎儿胎盘鈣化。

传染性流产会使胎膜上发生特殊的病理变化。例如牛和綿羊患布氏杆菌病时，胎盘上往往盖有棕黃色坏死組織，羊膜、尿膜絨毛膜及臍带上由于渗出物的聚积而变为肉冻状。馬副伤寒引起的流产則主要发生出血性脓性发炎。胎膜的病理变化往往扩散到胎儿的器官上，引起胎儿死亡，但是胎儿可能不表現明显的大体病理变化。

胎膜炎的临床診斷只有依靠子宮中排出分泌物才能决定。在有卡他性及脓性发炎时，有

时可以看到子宫頸口稍为开张,并排出粘性、脓性的分泌物。根据分泌物的性状及成分,可以判断发炎的性质,并可大致预测有无流产的可能。但分泌物并不一定都能排出来;等到它们排出来时,胎儿往往也已同时排出。如果炎症局限于胎盘的一小部分上,可能不引起流产;但是象胎盘这样对胎儿发育极关重要的器官,它的任何疾患都会成为流产的一种直接因素。胎膜炎如不引起流产,在牛往往使怀孕期缩短,而在马是延长。它们所生的仔畜都比较衰弱。

胎盘反常 胎盘反常主要是胎儿胎盘的绒毛发生变化。胎盘反常是不容易通过直肠检查作出肯定诊断的。

胎盘反常有以下六种:

附属胎盘 (Placenta accessoria) —— 附属胎盘是正常胎儿胎盘之间生出的绒毛结节,常见于牛。它们的大小很不一致,密集的分布在绒毛膜的某些区域,或者占据很大的面积,好象一些小的胎盘组织。它们和子宫粘膜上相当的母体胎盘组织相互楔合。有时有的附属胎盘容易出血。

附属胎盘的出現表明原有的母体子宫阜不能担负起正常作用。这可能是由于以前这些子宫阜受到过破坏。附属胎盘并不一定引起流产;但有附属胎盘时,胎儿的生活能力往往不强。

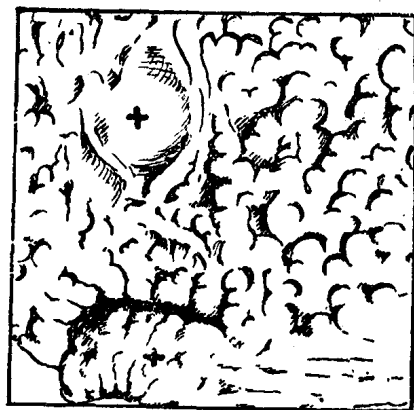


图114 牛附属胎盘

(有+者为发育较大的胎盘,颗粒为附属胎盘)

有时牛的附属胎盘位于子宫頸内口及其附近,这叫做**胎盘前置**。分娩时在开口期中会因胎盘前置而发生出血,有时出血很多。

无绒毛或绒毛发育不全 —— 绒毛膜上完全没有绒毛或者绒毛发育不全,是马、牛胎盘的反常之一。

完全没有绒毛可以看作是一种返祖遗传现象,因为低等哺乳动物,例如袋鼠、鲸鱼等,绒毛膜上没有绒毛,因此也无胎盘。它们的胎儿在子宫内发育时是借绒毛膜的上皮细胞吸收子宫乳而获得营养的。绒毛发育不全是因为母畜过去曾患过子宫内膜炎,而粘膜的某些部分受到破坏,没有复原;因此和这些部分接触的绒毛膜上所发出的原始绒毛就萎缩消失,而不形成胎盘。在牛时常发现两个子宫角中只有少数巨大胎盘,或者一侧子宫角中没有胎盘。

因为缺乏胎盘或者胎盘组织不够,胎儿得不到所需的营养,发育受到影响,所以会引起自发性流产。患脓性子宫内膜炎以后,可能受孕,但是也常发生流产。这一方面可能是由于炎症复发,再一方面可能是由于胎盘发育不全。

弥散胎盘 —— 见于牛,胎儿胎盘是一遍绒毛,分布于绒毛膜的某些部分或者波及范围很大。绒毛的大小很不一致,有的地方绒毛肥大。弥散胎盘一般均不引起流产。

绒毛胎块 (Mola villosa) —— 这种绒毛反常常见于牛。绒毛肥大,形似菜花或肉芽。它们有时是软的,和母体胎盘连接的不紧密;有时是硬的,且可能钙化,并且和母体胎盘密切粘

連。

囊腫胎塊(*Mola cystica* S. M. *hydatidosa*)——這種絨毛反常間或見于牛。絨毛膜某些部分的絨毛形成密集的、泡狀的、血管成纖維細胞增生的囊腫變性。每一個囊腫的大小如小米到鵝蛋大，其內容物為粘液狀液體或呈肉凍狀。它們有共同的蒂。因為形狀象一串葡萄，所以也叫葡萄胎塊。如果病變波及範圍較大，可以引起流產。

肉型胎塊(*Mola carnea* S. M. *fibrosa*)——這是由死亡的胎囊或未排出的胎膜機化而成的胎塊。它是一種有蒂的圓形的構造，有時可達拳頭大。它的表面一般均較光滑，內含血管及結締組織，好象肌肉一樣。

臍帶反常 臍帶的反常有劇烈水腫、過度扭轉、過長及過短等。劇烈水腫及過度扭轉會使血液循環發生擾亂，因而胎兒死亡。過度扭轉主要見于馬。扭轉使臍帶血管發生郁血及出血，胎兒因此死亡。臍帶過長時可能將胎兒身體的某一部分纏住，結果這一部分的發育受到影響，而胎兒亦因臍帶血管循環障礙而死亡。臍帶過短可能是裂腹畸形的原因之一。如果不引起流產，至分娩時臍帶過短可能造成胎兒位置的反常，或因臍帶過早斷裂而胎兒發生窒息，也可能引起子宮內翻及脫出。

症狀性流產 症狀性流產是母體生殖器官或全身疾病和機能障礙的一種症狀。症狀性流產在廣義上也可以包括飼養性流產和損傷性流產在內。母畜發生這些疾病或機能擾亂時，雖然有些常有流產的症狀，但是其他的則並不是經常都會引起流產，這可能因家畜種類、個體及生活條件不同而與其反應及抵抗能力有關。除了因子宮的某些疾病流產後，可以在胎膜上發現病理變化以外，在其他情況下，尤其在胎兒身上，一般都找不到大体病理變化。

症狀性流產的原因有以下兩種：

(1) 生殖器官疾病及機能擾亂——由於這種原因而發生的非傳染性流產較多。例如，在患慢性子宮內膜炎以後，可以再交配受孕，但如這種炎症復發，則可引起流產。由其他器官遷徙而來的炎症可以在子宮上發生同樣的病理變化而妨礙胎兒的繼續發育。子宮粘膜的結締組織變性，上次產後疾病後遺的子宮和周圍組織粘連，以及先天性子宮發育不全，都會妨礙子宮及胎兒的體積增大，而胎兒發育到某種程度就會被排出來。子宮頸與陰道發炎，可能蔓延至子宮內，引起胎膜發炎，破壞胎盤。黃體機能不全及其他激素作用擾亂也都會使懷孕不能維持到足月。

由於以上原因而引起的流產可能帶有習慣性，即母畜總是懷孕到一定時間就發生流產，因此叫做習慣性流產，俗稱滑胎。這種流產見于各種家畜，但主要發生在馬、驢和牛，而且牛多發生于懷孕前半期及懷孕中期，馬、驢多發生在懷孕中期及後半期。診斷習慣性流產時，須了解病畜的歷史，以前產後的經過，並須仔細檢查胎膜上有無病理變化，從而確定子宮中可能存在的致病原因。

(2) 其他疾病，例如心、肺、肝、腎，特別是胃腸道的疾病（尤其是牛、羊的脹氣及馬的疝痛等）、機能擾亂以及並發神經興奮的疾病（癲癇、腦膜炎），都有可能引起流產。因脹氣及疝痛