

本章内容

- ♂ 引起繁殖障碍的原因
- ♂ 雄性动物繁殖障碍
- ♂ 雌性动物繁殖障碍

✧ 繁殖障碍 (breeding difficulty, BD) 又称不育 (infertility) 或不孕 (barrenness), 是指雌性或雄性动物暂时性或永久性不能繁殖。

✧ 雌性动物的繁殖障碍习惯上称不孕症。

(国外不孕的牛约占淘汰牛的40%-50% , 美国因治疗奶牛不孕年经济损失达2.5亿)

- ✧ 以奶牛为例，理论上育龄母牛应是一年繁殖一胎。据此推算，凡达到始配年龄的母牛或产后牛经过60d以上仍不发情，或虽然发情但经过三个情期配种仍不受孕，均可视为不孕。
- ✧ 一般而言，对雄性动物，达到配种年龄不能正常交配，或者精液品质不良，不能使母畜受孕，均可认为是不育。

- ✧ 据测算，如果母牛产后超过80d而未孕，除医疗费用外，未孕期每多1d至少损失0.003头犊牛和3kg奶。种公畜不育有可能造成大批母畜不育，损失更大。
- ✧ 繁殖障碍严重地降低畜群的繁殖力，从而影响生产效益。



一、引起繁殖障碍的原因

1. 先天性因素

- ✧ 病因：主要与父、母的遗传缺陷或近亲交配有关，或者是在胚胎发育过程中，受有毒物质、辐射等有害理化因子的影响，引起染色体异常。
- ✧ 结果：永久性不育。
- ❖ 雄性隐睾、睾丸发育不全、阴茎畸形等。
- ❖ 雌性卵巢发育不良、雌雄间性、子宫或阴道畸形。

异性孪生不育症



2. 后天性因素

2.1 营养因素

- ✘ 营养水平**过低**，性成熟延迟或性欲减退。如精液性状不良，精囊腺分泌机能减弱，精液中果糖和柠檬酸含量减少，引起生精机能下降。
- ✘ 营养水平**过高**，动物过胖，性欲减退。高蛋白质日粮导致血尿素过高，对配子产生毒性。

- ✧ 饲料品质不良，日粮中缺乏蛋白质、矿物质、维生素等都可能造成繁殖障碍（Zn VE）。
- ✧ 热量摄取不足可造成幼龄动物的生殖器官发育不全和初情期延迟；对已性成熟的动物可造成不发情、发情周期不规则、排卵率降低、受胎率降低、乳腺发育延迟、胚胎死亡和初生动物死亡增加等。



2.2 管理因素

- ◆ 对于种畜，除需要**合适的营养**以外，还需进行**良好的管理**。
- ◆ 当动物饲养在寒冷、潮湿、光线不足、通风不良、高温舍厩内或无适当的运动时，可使**动物经常处在紧张状态下，抵抗力下降**，使生殖系统机能发生改变，造成生殖机能异常。
- ◆ 此外，不合理的利用，如**过度挤乳或哺乳期过长**等都可降低繁殖机能。

2.3 年龄因素

- ✧ 老龄公畜：出现睾丸变性、性欲减退、脊椎和四肢疾病，以致交配困难。睾丸变性引起性欲减退、精液量和精子减少、精子活力差。
- ✧ 老龄母畜：发情异常、发情不明显、排卵迟缓、屡配不孕、奶牛发生难产、胎衣不下和子宫疾病等发病率增高。

2.4 环境因素

✧ 气候、光照和温度

- ❖ 持续高温会引起公牛睾丸局部的循环机能发生变化，引起供氧不足，正常精子减少，畸形精子增加或精子活力下降，严重时甚至没有精子。
- ❖ 高温对胚胎发育亦产生显著影响，母牛受胎率明显下降。

2.5 疾病因素

✈ 生殖器官疾病，如配种、接生、手术助产时消毒不严，产后护理不当，流产、难产、胎衣不下以及子宫脱出等引起的子宫、阴道感染或卵巢、输卵管疾病，以及传染病和寄生虫病。

2.6 繁殖技术性因素

♂ 公畜：

- ♂ 不适宜的假阴道、采精方法、场地等引起公牛不良反应；
- ♂ 过度的连续采精、强迫射精等，引起性欲减退和精液品质不良并缩短公牛的使用年限。

✚ 母畜：

✚ 未注意到发情造成漏配；

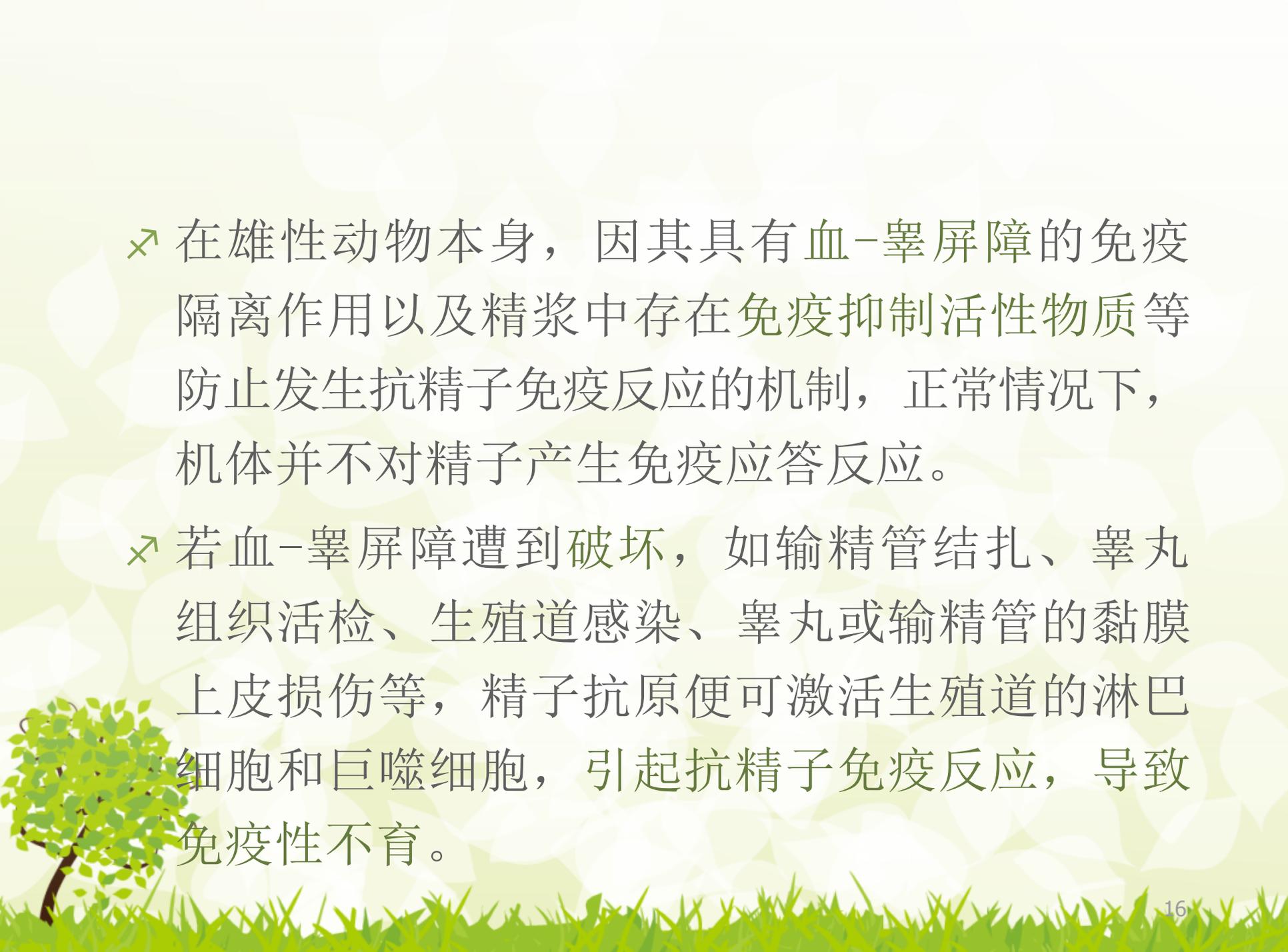
✚ 或发情鉴定技术不良，配种不适时；

✚ 人工授精时精液处理不当使精子受到损害；

✚ 或输精操作不当，都可发生暂时性的繁殖障碍。

2.7 免疫性因素

- ✚ 雄性的生殖器官，如睾丸、精囊和前列腺等以及精子、精液和生殖道分泌物等均具有抗原性。
- ✚ 在一定条件下，机体可对这些抗原产生免疫反应，如抗精子抗体 (antisperm antibody, **AsAb**)。

- 
- ✧ 在雄性动物本身，因其具有血-睾屏障的免疫隔离作用以及精浆中存在免疫抑制活性物质等防止发生抗精子免疫反应的机制，正常情况下，机体并不对精子产生免疫应答反应。
 - ✧ 若血-睾屏障遭到破坏，如输精管结扎、睾丸组织活检、生殖道感染、睾丸或输精管的黏膜上皮损伤等，精子抗原便可激活生殖道的淋巴细胞和巨噬细胞，引起抗精子免疫反应，导致免疫性不育。

二、雄性动物繁殖障碍

- ◆ **完全不育**，即雄性动物达到配种年龄后缺乏性交能力、无精或精液品质不良，精子不能使卵子受精；
- ◆ **生育力低下** (subfertility)，即由于各种疾病或缺陷引起雄性动物生育力低于正常水平。

（一）检查方法

由于生殖系统机能损伤和外生殖器损伤所引起的生精障碍、不能交配或不能正常射精等在临床上比较容易发现。

✧ 临床检查

- ❖ 询问病史、检查记录
- ❖ 检查体况
- ❖ 生殖器官检查
- ❖ 观察交配情况

◆ 实验室检查

- ❖ 精液品质检查
- ❖ 内分泌功能测定
- ❖ 包皮内容物检查
- ❖ 睾丸活组织检查
- ❖ 染色体检查

(二) 常见雄性繁殖障碍

♂ 遗传性繁殖疾病

- ❖ 隐睾

- ❖ 睾丸发育不全

♂ 免疫性繁殖障碍

♂ 性功能障碍

- ❖ 性欲缺乏（阳痿）

- ❖ 交配困难

- ❖ 精液品质不良

◆ 生殖器官疾病

- ❖ 睾丸炎

- ❖ 睾丸变性

- ❖ 附睾炎

- ❖ 外生殖道炎症

阴囊炎、阴囊积水、前列腺炎、精囊腺炎、尿道球腺炎、包皮炎等

1. 性欲缺乏

- ↗ 表现：对母畜无兴趣，性冷淡
 - ❖ 原发性：睾丸发育不良或下丘脑、垂体功能不全
 - ❖ 继发性：营养、疾病、管理不善引起
-
- ↗ 预防与治疗
 - ❖ 加强饲养管理、营养适中
 - ❖ 调教正确、善待公畜、合适的采精频率
 - ❖ 发情母畜反复诱引(听、接触或调换母畜)
 - ❖ 注射雄激素(乙酸睾酮、丙酸睾酮或甲基睾酮)

2. 睾丸炎

- ✚ 病因： 损伤和感染引起。如布氏杆菌病、沙门氏菌病、放线菌病等。
- ✚ 症状： 睾丸肿大、触诊睾丸有痛感，拒绝爬跨，严重时发热，表现全身症状。
- ✚ 治疗
 - ❖ 早期冷敷、后期温敷
 - ❖ 严重时全身抗生素治疗
 - ❖ 慢性睾丸炎可淘汰



Epidydimitis

3. 睾丸变性

- ✘ 睾丸生精上皮和其他睾丸实质组织出现不同程度变性、萎缩而使精液品质下降。
- ✘ **病因**: 外伤、炎症、昆虫叮咬、农药刺激、高温; 长期营养不良、中毒、辐射损伤、饲喂富含雌激素的牧草以及自身免疫。
- ✘ **诊断**: 睾丸活组织检查、精液检查。

4. 生殖器官先天性异常

- ♂ 隐睾
- ♂ 睾丸发育不良
- ♂ 阴囊疝
- ♂ 尿道裂口
- ♂ 短阴茎
- ♂ 阴茎系带过短
- ♂ 雄性假两性畸形

5.精子异常

↗ 精子形态异常、少精、无精或死精等。

↗ 病因：

❖ 先天性因素

❖ 后天性因素

↗ 诊断：精液品质检查、与配母畜不孕

↗ 治疗：

❖ 遗传性的直接淘汰

❖ 生殖器官损伤、炎症对症治疗

❖ 加强营养

❖ 激素治疗(睾酮类似物、促性腺激素)

三、母畜繁殖障碍

(一) 检查方法

1. 临床检查

(1) 发病情况和病史调查 主要了解病畜的数量、畜群结构、病畜年龄、饲养管理情况、既往繁殖史和病史，以及种公畜情况、精液来源和配种技术等。据此调查，可以初步了解致病原因。

(2) 个体检查

- ✧ 外部检查:观察病畜的个体发育、营养状况,特别是外生殖器官的发育及阴道分泌物有无异常等。
- ✧ 阴道检查:视诊和触诊。用拇指和食指张开阴门即可观察前庭,但视诊阴道及子宫颈腔部,则必须利用开腔器。
- ✧ 直肠检查:触诊子宫的形态结构、体积、质地、收缩反应,以及卵巢的大小、形态结构、卵泡或黄体的发育情况和输卵管等。

2. 实验室检查

(1) 牛子宫内膜炎快速诊断法

✚ 方法：取分泌物，加水4-5ml，混合煮沸1min。

✚ 结果：微白色、保持一定的形状 → 妊娠

清洁、透明同质的液体 → 发情

混浊，呈白色，凝絮 → 子宫积脓

(2) 测定生殖激素

✚ RIA或EIA法定孕酮水平，可以诊断安静发情、卵巢静止、卵巢囊肿和持久黄体等疾病。

(二) 常见母畜繁殖障碍

✂ 先天性：幼稚病；两性畸形；异性孪生母犊不育症；生殖道畸形。不能作种用，淘汰或肉用。

✂ 后天性：

- ❖ 营养性繁殖障碍
- ❖ 环境性繁殖障碍
- ❖ 技术性繁殖障碍
- ❖ 管理性繁殖障碍
- ❖ 卵巢机能性繁殖障碍
- ❖ 生殖道疾病

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/367061142124006114>