

# 常见传染病的防治

## 炭 疽

炭疽是由炭疽杆菌引起的人、畜共患的一种急性传染病。中兽医叫喉癘或偏翅癘。以急性脾脏肿大，皮下及浆膜下组织呈出血性胶样浸润为特征。

### 一、诊断要点

1. 流行特点 本病多发于夏季放牧时期，其它季节较少见。其感染途径，主要经消化道，也可经吸血昆虫的叮咬或呼吸道吸入。由于炭疽芽胞能在土壤中长期生存，并在一定条件下发育繁殖，成为危险的炭疽疫源地。所以在洪水泛滥时，河流附近、低温地区易暴发炭疽。本病潜伏期一般为1~5天。

2. 症状 牛发生炭疽，多取急性及亚急性经过，但呈最急性经过的病例亦不少见。

最急性型：发病急剧，出现昏迷，突然倒地，呼吸困难，可视粘膜呈蓝紫色，全身战栗，心悸亢进。濒死期，口、鼻、肛门等天然孔出血，病程仅数分钟至数小时。有的病初兴奋不安，不断哞叫，于数小时内死亡。

急性型：最常见体温急剧上升到 $41^{\circ}\text{C}$ 以上，精神不振，食欲减退而后废绝，反刍和泌乳停止，呼吸困难，可视粘膜呈蓝紫色或有点出血。初便秘，后腹泻带血，有时腹痛，尿暗红色，有时混有血液。孕牛可发生流产。濒死期，体温急剧下降，呼吸极度困难，在1~2天内发生痉挛而死亡。

亚急性型：病状与急性型相似，但经过稍缓，约2~5天，病情亦较缓和，并在体表各部，如喉、颈、胸前、腹下、肩胛、乳房等部皮肤，以及直肠、口腔等粘膜发生炭疽痂。初期顽固、热痛，以后热痛消失，可发生坏死。舌肿大呈暗红色，有的发生咽喉炎，呼吸困难。病牛皮温不整，从口、鼻、肛门流出血液，严重者尿血。

绵羊及山羊的最急性型炭疽较其它动物为多。突然倒地，昏迷，全身痉挛，瞳孔散大，磨牙，天然孔流出带有气泡的黑红色血液，于数分钟内死亡。病程较长者，兴奋不安，呼吸促迫，心跳加速，粘膜发紫，后期精神沉郁，卧地不起，口、鼻、肛门等天然孔出血，延续数小时而死亡。

## 二、预防

1. 预防接种 经常发生炭疽及受威胁地区的牛羊，每年秋季均应作无毒炭疽芽胞苗或二号炭疽芽胞苗的预防接种（春季给新畜补种），可获得1年以上坚强而持久的免疫力。无毒炭疽芽胞苗的用量：1岁以上的牛，皮下注射1毫升，1岁以下的则注射0.5毫升。绵羊和山羊以接种二号炭疽芽胞苗为宜（因山羊和5个月龄以下的绵羊注射无毒炭疽芽胞苗反应很大）。此苗各种家畜均皮下注射1毫升。与此同时不可到发生炭疽的地区去买草料、牲畜或其它用品，以防带入疫病。

2. 发生炭疽时的处理 当病畜确定为炭疽后，应及时报告兽医防疫部门及通知友邻单位，封锁发病场所，禁止闲杂人员、牲畜进出，圈过病畜的畜舍、畜栏、用具及地面应用20%漂白粉溶液彻底消毒，每小时消毒1次，共3次；污染的饲料、垫草、粪便要烧掉。死畜严禁解剖、剥皮，更不得食用，应烧掉或深埋（不得浅于2米），接触病、死畜的有关人

员都要进行彻底消毒，有外伤的人还应注射青霉素以防感染，病畜严加隔离，及时治疗；对其它未发病的家畜，应作紧急防疫注射，有条件的可混合注射炭疽芽胞苗和血清，这是一种比较有效的预防方法。用量：3岁以上的牛，抗炭疽血清50~80毫升和炭疽芽胞苗0.2毫升；3岁以下的，血清30~50毫升和炭疽芽胞苗0.2毫升皮下注射。羊注射10~20毫升血清和0.1毫升二号炭疽芽胞苗。

### 三、治疗

必须在严格隔离条件下进行治疗。

1. 血清疗法 抗炭疽血清是治疗炭疽的特效药品，病初应用可获得良好效果，牛每次用量100~300毫升静脉注射，必要时可在12小时后再注射1次。

2. 药物治疗 青霉素、链霉素、金霉素、土霉素、氯霉素及磺胺嘧啶等对炭疽都有良好的治疗作用，其中青霉素为最常用，每天剂量为200~400万单位，分2~4次肌肉注射。山羊、绵羊，由于发病急，死亡快，常来不及治疗，因此，可以采用预防性给药的办法，即以磺胺嘧啶按每头羊2~5克的用量，撒在饲料内拌匀饲喂，连用3天，有一定效果。如抗生素和抗炭疽血清同时应用则效果更好。

## 气 肿 疽

气肿疽是牛的一种地方性急性传染病。病的特征是在肌肉丰满的部位发生炎性气性肿胀，在肌肉及皮下组织中含有气泡，压之有捻发音。病原体为气肿疽杆菌，它是一种能形成芽胞的厌氧性大杆菌。芽胞的抵抗力很强，在泥土中可活存数年；0.2%升汞溶液在10~15分钟内可杀死；3%福尔马林溶液15分钟杀死；在沸水中可耐20分钟。

## 一、诊断要点

1. 流行特点 本病主要发生于黄牛，特别是两岁以下的小黄牛，牦牛、水牛及乳牛发生的很少；羊和猪偶有发生。一般多发生在夏季放牧时期，尤其在炎热、干旱季节发生较多。病原主要存在于病牛的坏死组织及水肿液中。传染途径主要是通过消化道，也可经创伤（尤其深创）及吸血昆虫的叮咬而传染。

2. 症状 本病的潜伏期一般为3~5天，短的1~2天，长的7~9天。

病牛精神沉郁，不愿运动，体温常升高到40~41℃，呼吸、脉搏加快，食欲不振，反刍停止。在肩、臀、腰、荐、大腿等肌肉丰满的部位出现没有明显界线的炎性气性肿胀，初期有热有痛，数小时后变凉无痛。肿胀局部皮肤干硬呈暗红或黑色，触诊有捻发音，常有跛行。

肿胀迅速向四周扩散，切开时流出污红色带泡沫的酸臭液体，肌肉呈黑红色。病牛的全身情况迅速恶化，呼吸促迫，结膜蓝紫色，脉快而弱，每分钟可达90~100次或以上，如不及时治疗，常在1~2天内死亡。

3. 剖检病变尸体迅速腐败和膨胀，口腔、鼻孔、肛门常有带泡沫的红色液体流出。患部肌肉黑红色，肌间充满气体，呈疏松多孔海绵状，味臭。肝轻度肿胀，切面有大小不等的褐红色坏死病灶。

4. 鉴别诊断气肿疽最易与恶性水肿混淆，也与炭疽和巴氏杆菌病有共同之处，应当注意鉴别。

(1) 恶性水肿：肿胀部有气体和气肿疽相似。牛恶性水肿大多经创伤感染，零星散发，各种年龄和品种的牛都可发生，但气肿疽多发生于两岁以下的小黄牛。用死牛的肝脏表面

涂片作显微镜检查，常可见到长丝状的恶性水肿杆菌。

(2) 牛巴氏杆菌病：病牛肿胀的部位主要见于咽喉部和前胸部，为炎性水肿，无捻发音，呼吸系统的病变比较明显。血液涂片检查，常可见到两端浓染的巴氏杆菌。

(3) 炭疽：有时也发生局部炎性肿胀，无气体，故无捻发音。病牛死后，从口、鼻、肛门等天然孔流出黑红色不凝固的血液。脾脏显著肿大，用脾组织或血液等涂片作镜检，常可见到带有荚膜的炭疽杆菌，炭疽沉淀反应阳性。

## 二、预防

1. 预防注射 在近 3 年内曾发生过本病的地区为不安全区，一定要在每年春天坚持预防注射。不论大牛小牛一律皮下注射气肿疽菌苗 5 毫升（小牛在满 6 个月后再注射 1 次）；羊，皮下注射 1 毫升。靠近不安全区的边缘地区的牛群，每年也要进行预防注射，建立免疫地带。

2. 发生本病后，应立即对牛群进行检查。健康牛，应进行紧急预防注射，有条件的可转移牧区；与病牛同群的牛，先皮下注射抗气肿疽血清 15~20 毫升。经 14~20 天后再次皮下注射气肿疽菌苗 5 毫升；对病牛要就地隔离治疗。病死牛严禁食用，应连同被其污染的粪，尿、垫草一起烧毁或深埋；病牛舍和用具用 0.2% 升汞溶液或 25% 新鲜漂白粉溶液等彻底消毒。

## 三、治疗

由于气肿疽发病急，症状重，经过短，故应迅速积极地进行全身和局部治疗。

### 1. 全身治疗

(1) 早期 静脉或肌肉注射抗气肿疽血清 150~200 毫升，必要时隔 12 小时再注射 1 次，常可收到良好的效果。如同时配

合抗生素和中药治疗，则效果更好。单用青霉素也有一定的疗效。

青霉素以100~200万单位肌肉注射，每天2~3次。

(2) 中药可试用清热、凉血和解毒的药物。

处方一 当归30克 赤芍30克 连翘30克 双花60克  
甘草9克 蒲公英120克 共为细末，开水冲调，候温灌服。

处方二 紫草60克 黄柏30克 黄连18克 黄芩30克  
升麻(焙焦)12克 白芷30克 枝子30克 甘草30克 共为细末，开水冲候温服。

处方三 金银花、山豆根各600克，木通藤、血通藤(大血藤)、香附草、黄柏皮各300克，木香、山楂各150克，过山龙地枇杷)900克，连翘、黄连各90克。取上药鲜品，加水20公斤煎至10公斤，每次灌服3~5公斤，在治疗过程中要注意强心解毒。临床上可根据病情选用下列药液静脉注射：樟脑糖注射液200~300毫升(葡萄糖60、氯化钠6.3、馏水700毫升溶解，过滤，煮沸灭菌后待用；樟脑4克，无水酒精300毫升，溶解，用无灰滤纸过滤后，与上溶液混合即成)；5%葡萄糖生理盐水2,000~3,000毫升，5%碳酸氢钠注射液500~800毫升。

2. 局部治疗 在作全身治疗的同时，迅速将脓肿切开，除去坏死组织，用2%高锰酸钾液或3%双氧水充分冲洗。

## 口蹄疫(口疮、蹄痂)

口蹄疫俗名“口疮”、“蹄痂”是牛、羊、猪等偶蹄兽的一种传播很快的急性传染病。症状主要是在口腔、蹄部、乳房以及鼻镜(猪)出现水疱和烂斑。常能在短时间内形成大面积流行，造成严重的损失。

病原是口蹄疫病毒，分A、O、C等7个主型。各型之间不能交叉免疫，即患了O型口蹄疫后，还能得A型或C型口蹄疫。病毒有的毒力很强，甚至1:1亿倍稀释时，尚能引起动物感染。它对外界的抵抗力相当大，在牛毛、干草和粪便中能生活很长时间，特别在秋、冬季节低温的条件下更能长期存活。

病畜从水疱液、口水、乳汁、泪液、粪尿等排出病毒。主要经消化道传染，也可经粘膜、乳头及损伤的皮肤而感染。潜伏期一般为2~7天，长的可达14~21天。

### 一、诊断要点

1. 流行特点 主要侵害牛，其次是猪、绵羊、山羊、骆驼、鹿等偶蹄动物。有时人也能感染。单蹄动物不感染。本病传播迅速，流行猛烈，在同一时期内，往往牛、羊、猪等一起发病，且发病数量很多。虽然采取一定防制措施，也一时难于完全控制，常经年累月地出现疫情。流行方式多沿交通线向周围传播。死亡率低，一般不超过1~3%，犊牛、羔羊、仔猪发病一般多为恶性经过，死亡率可高达20~50%。

### 2. 症 状

(1) 牛在舌面或上下唇、齿龈、蹄部、乳房等处出现大小不等的水疱。体温急速升高至40~41℃以上，精神沉郁，食欲减退。水疱破裂后留下边缘较整齐的烂斑，体温随之下降，病畜大量流涎。猪的病变主要发生在蹄部，有时口腔内和鼻镜上也发生。绵羊患本病时，主要在蹄冠、蹄踵和趾间发生水疱和烂斑，口腔很少见到病变。山羊患病时，口腔和蹄部都有水疱和烂斑。

(2) 幼畜（犊牛、仔猪、羔羊）往往发生无水疱型口蹄疫，而呈现心肌炎、胃肠炎和四肢麻痹症状。表现为腹泻

或瘫痪，有时无临床症状而突然死亡。剖检时可看到心脏有灰红色或灰白色称之为“虎斑心”斑纹的心肌炎变化。瘤胃有时可见到溃烂斑痕，真胃呈充血或出血性炎症。

3. 剖检病变 发生恶性口蹄疫死亡时，剖检可在心室壁和中隔的心肌上看到有许多大小不等、形态不整齐的灰白色或灰黄色浑浊无光泽的条纹样病灶，称为“虎斑心”，心内、外膜下出血，真胃及大肠粘膜出血，结合临床症状和流行情况可以确诊。

4. 鉴别诊断 诊断时，应与下列几种易与口蹄疫混淆的疾病相区别。

(1) 牛瘟：牛瘟，口腔的病变特殊，粘膜呈麸皮样脱落，烂斑边缘不整齐，呈锯齿状。蹄部无病变。消化道粘膜，如口腔、真胃和小肠粘膜呈坏死性炎症，排黑色恶臭粪便。死亡率很高。

(2) 牛传染性水疱性口炎：流涎，口腔粘膜、乳头及蹄冠部发生水疱及烂斑，与牛口蹄疫相似。但传染性水疱性口炎，除牛、猪外，同一地区的马、骡、驴可同时发病，且流行较慢。

## 二、防治措施

口蹄疫是家畜传染病中传播最快，发病率最高，流行最猛烈，损失也非常严重的一种疫病。因此，一旦发生或可疑发生本病时，均应立即向当地畜牧兽医部门报告疫情。认真执行防疫制度和有关规定。

1. 预防注射 在常发生口蹄疫的地区或可能发生流行的地区，每年夏、秋季对牛、猪、羊均应注射同型的口蹄疫疫苗两次，连续注射3~5年；猪场或养猪户，不要用未经煮沸消毒的食堂泔水喂猪，以彻底消灭该病的流行。

2. 送检病料 当发生口蹄疫或怀疑为口蹄疫时，除应迅速向有关部门报告疫情，及时采取防控措施外，并采取病料（水疱液或水疱皮等）送检，进一步确诊。

3. 封锁疫区 及时划分疫点、疫区、受威胁区。对疫区严加封锁，病畜就地隔离，严禁转移，其他地区的家畜亦不许进入疫区。

4. 消毒 对病畜体表及其污染的地区和物品，可用1~2%氢氧化钠、20%面硷溶液、20%草木灰溶液或1%福尔马林溶液进行浸泡或喷洒消毒（家畜体表不能用氢氧化钠或20%面硷溶液喷洒）。病尸不可食用；急宰病畜的肉经高温煮熟后在疫区内食用。

5. 其它措施 在口蹄疫流行期间，对羔羊、犊牛、哺乳仔猪及良种奶牛等用痊愈牛的血清或血液进行预防注射，可获得8~12天免疫；对病畜可减轻病状，缩短病程，减少死亡。方法是：挑选从口腔出现临床症状时起，经12~20天，在乳房、蹄部、心脏没有病变和并发症的痊愈牛（最好用肉用牛，必须无其它传染病），采颈静脉血或放全血，加入适量抗生素充分混合后，于颈部皮下注射：两个月以下的牛犊以及羔羊、仔猪，每公斤体重注射痊愈血2毫升。

6. 治疗 除幼畜外，只要加强护理，对症治疗，一般均可痊愈。

(1) 护理：把病牛隔离于清洁、卫生的畜舍内，多饮清洁水，对采食咀嚼困难的病畜，要喂给软食，严重的可灌小米粥、米汤、麸子粥、豆浆等。站立困难时要多垫草，防止发生褥疮。

(2) 对症治疗：口腔病变可用0.1~0.2%高锰酸钾液或1~3%醋酸、明矾溶液冲洗，再涂擦碘甘油（5%碘酊1毫升，

甘油9毫升)或龙胆紫。或用中药青黛散(青黛9克,黄连6克,黄柏6克,薄荷3克,桔梗6克,儿茶6克,共为细末),或冰硼散(冰片150克,硼砂150克,芒硝15克,共为细末)取适量吹入口腔。

蹄部和乳房的病变,可用消毒药水洗净,涂擦龙胆紫或碘甘油,也可撒布煨石膏和锅底灰的混合细末(煨石膏和锅底灰各一半,加少量食盐,研成细末)。

## 牛 肺 疫

牛肺疫,又称传染性胸膜肺炎,是一种有高度传染性的疾病。主要侵害肺和胸膜,引起纤维素性肺炎和胸膜炎。

本病多取亚急性和慢性病程。病原体是牛丝状枝原体,具有多形性,如球形、双球形、球杆形、链球状、螺旋形、环形、半月形等,其中球形颗粒最为常见,革兰氏染色阴性,对外界的抵抗力很弱,在直射阳光下几个小时即失去毒力,一般消毒药液能在几分钟内把它杀死。本病潜伏期一般为2~4周,长的可达4个月。黄牛、牦牛、奶牛、水牛、犏牛均易感染。

### 一. 诊断要点

1. 流行特点 健康牛与病牛接触经呼吸道感染。本病常年都可发生,但以冬、春两季多发。在新发生地区发病猛烈,在老疫区发病较缓和。

2. 症 状 呈急性发作的病畜,病初体温上升,有短而干的咳嗽,食欲减少,反刍迟缓,逐渐消瘦,呼吸困难,往往发“吭”声,按压肋间,有疼痛表现,病牛不愿卧下,呈腹式呼吸。肺部听诊有湿罗音及支气管呼吸音,并常有胸膜摩擦音。病牛常将腕部转向外侧,或取头高尾低的姿势站

立。● 流粘性鼻涕。病的后期，心脏衰弱，前胸下部及肉垂发生水肿，可视粘膜呈蓝紫色。犊牛或有关节炎。腹泻与便秘交替发生。呼吸极度困难，窒息而死。病程短者，两周左右死亡，长者可拖延到半年以上。

3. 剖检病变 病变主要在胸腔。初期，以小叶性肺炎为特征。中期，呈浆液性纤维素性肺炎，病肺呈紫红色、红色、灰红色、黄色或灰色等不同时期的肝变相混杂，切面呈大理石状，间质扩张，其中淋巴管内充满淋巴液，呈蜂窝状扩张，胸膜与肺表面粘连，并被覆着许多纤维蛋白性物质。胸水一般呈黄色浑浊，多的可达 $1\sim 2$ 万毫升。后期，若肺部有坏死灶时，可形成包囊包围。

根据上述症状与剖检，一般即可作出诊断。必要时，采取病牛血清作补体结合试验。此法还可诊断出无症状的隐性病牛。

4. 鉴别诊断 要注意与牛出血性败血病相区别。牛出血性败血病发病较快，病程较短，皮下组织和内脏有出血点，肺的肝变色彩比较一致，喉颈部有炎性水肿，病原为巴氏杆菌。

## 二、预 防

1. 平时注意饲养管理，搞好牛舍卫生，适时进行消毒，严禁从疫区引进病牛。

2. 对怀疑有本病的牛群，应采血作补体结合试验并注射牛肺疫弱毒菌苗，连续注射 $2\sim 3$ 年，可防止再发。氢氧化铝菌苗，臀部肌肉注射，大牛2毫升，小牛1毫升；盐水苗，尾尖皮下注射（距尾尖 $2\sim 3$ 厘米处），大牛1毫升，小牛0.5毫升，生后30天以上的牛，可按小牛半量注射。

3. 发生病情时，迅速封锁疫区，屠宰病牛或隔离治疗，

被污染的场所要严格进行消毒。

### 三、治疗

早期治疗，可以临床治愈，但仍长期带菌具有传染性，故应隔离饲养，以防传染。

1. “九一四”疗法 黄牛（奶牛）用3~4克（一般按牛体重100公斤用1克计算），牦牛用1.6~2克，溶于5%葡萄糖溶液或生理盐水50~100毫升中，1次静脉注射。间隔4~7天，再重复注射1~2次，疗效达80%左右。

2. 盐酸土霉素治疗 土霉素每100公斤体重用0.5~1克，分点深部肌肉注射，每天1次，连用7天。此外应根据病情，给予强心、利尿、健胃等药物。

3. 中药疗法 病初可用清热祛痰、止咳镇痛的方法治疗。

处方：郁金24克，当归24克，制乳香18克，制没药18克，延胡索18克，连翘24克，黄芩18克，牡丹皮18克，花粉18克，贝母18克，青皮18克，白芍18克，柴胡12克，甘草9克，共研细末，开水冲调，候温灌服。每天1付，连服5~6付。

加减：出现胸水时，减去柴胡、甘草、花粉，加泽泻1克，猪苓18克，木通18克；心脏衰弱时，减去郁金、黄芩，加党参30克；久病体虚无力而消瘦时，减去郁全、黄芩、花粉、柴胡、青皮，加党参24克，黄芪30克，白术18克。

据少数民族地区某单位的经验，早期应用草药苏拉马邦（藏语该草药高30厘米左右，枝分叉，根如萝卜，皮呈黄色，质呈紫红色）90克洗净、捣碎，加水1,000毫升，煮沸15~20分钟，候温灌服，间隔5~6天，灌服3~4次，有较好的疗效。

# 牛 瘟

牛瘟又名烂肠瘟，是一种急性热性传染病。临床特征是唇和齿龈的粘膜出现糠麸样小点，后转变为黑红色、不规则的溃疡。初期大便干结，后期腹泻，排稀便，混有条状假膜或血液。解放前，牛瘟在我国曾广泛流行，现已基本消灭，但应警惕从国外传入。病原为牛瘟病毒。潜伏期为3~9天。

## 一、诊断要点

1. 流行特点 牛最易感，牛群中一旦发生，传播极为迅速，常发生大流行。病毒主要存在于病牛的血液、内脏及体液中，并随分泌物和排泄物排出体外。主要经消化道传染，也可经损伤的皮肤或吸血昆虫为媒介而传染。本病死亡率极高，因品种不同，其死亡率在50~90%之间。

2. 症 状 持续高热两3天后，精神沉郁，不食，反刍停止。眼睑肿胀、流泪、流鼻涕。鼻镜干裂。流涎增加，混有气泡。口腔粘膜出现弥漫性充血，并于舌下、齿龈、唇内和颊内出现灰色或灰白色粟粒样小结节，初坚硬，后变软，粘膜表面象撒了一层麸皮，随后结节融合，极易脱落，留下边缘不整齐的烂斑或溃疡。病畜有剧烈的腹泻，粪便带血或混有坏死脱落的肠粘膜碎片、恶臭。病畜迅速消瘦，一般经过8~10天死亡。

3. 剖检病变 根据流行病学和临床症状，可以诊断，如不能确诊时，可进行病理解剖。唇、齿龈和舌面粘膜有不整齐的烂斑，形成假膜。真胃和小肠粘膜红肿，有小点出血和糜烂。大肠粘膜出血坏死，并被纤维索性假膜覆盖，如撒一层麸皮状。

## 二、防治

1. 主要应加强口岸检疫，预防引进种牛时传入。发生本病时，应立即上报，做好封锁、检疫、隔离、消毒、毁尸等工作。消毒可用2%氢氧化钠溶液或3%石炭酸溶液或3%煤焦油皂溶液（臭药水）。临近疫区的牛群应普遍注射牛瘟疫苗。

2. 病初可用抗牛瘟血清治疗。

## 牛 结 核 病

本病为结核杆菌引起的人、畜及禽的慢性传染病。其主要特征是在各组织器官形成结核性结节，随后变为酪样坏死或钙化的病灶。

结核杆菌分为牛型、禽型和人型。牛型主要侵害牛，其次是人、猪、马、绵羊、山羊少见。禽型主要侵害鸡、鸭、鹅、猪、牛，人也可感染。人型主要侵害人，牛、猪少见。本菌对干燥抵抗力强，但经煮沸立即死亡。

传播来源主要是开放性病畜的痰液、粪尿、乳汁和生殖器官的分泌物。通过呼吸道和消化道感染。临床上以乳牛结核病为最多见。

### 一、诊断要点

#### 1. 症 状

(1) 肺结核：乳牛最常见。病初发生短干咳，渐变为湿性咳嗽，在早晨，运动及饮水后特别显著，有时从鼻流出淡黄色粘稠液。精神、食欲均不振，被毛失去光泽。听诊肺区常有罗音，叩诊有的呈浊音并感疼痛和引起咳嗽。体温一般正常或稍升高。

(2) 乳房结核：多数病例乳房常被感染，乳房上淋巴结肿大，乳房有局限性或弥散性硬结，无热无痛。泌乳量逐渐减少，乳汁稀薄。

(3) 肠结核：病牛消瘦，常有腹痛和顽固性腹泻，粪混有粘液和脓。

结核病灶还可发生在中枢神经系统和其它部位。

2. 变态反应诊断根据流行情况及临床症状，只能怀疑为本病，进一步确诊，须用结核菌素皮内注射法和点眼法同时进行。

结核菌素皮内注射法：在左侧颈中部上  $1/3$  处，剪毛后用卡尺测量皮肤皱褶厚度，然后注射结核菌素：成年牛 0.2 毫升；3个月至1岁 0.15 毫升；3 个月以下 0.1 毫升。于注射后 48、72 小时各检查反应 1 次。

阴性反应：没有炎性水肿，或仅有坚实、无热、界限明显的皮肤肿胀。

疑似反应：炎性水肿不明显，皮肤厚度增加 5~8 毫米之间或肿胀面积在  $35 \times 45$  毫米以下。

阳性反应：局部有热有痛，并呈现界限不明显的弥漫性水肿，硬度如面团样，肿胀面积  $35 \times 45$  毫米以上；或上述反应不明显，而局部皮肤皱褶厚度增加 8 厘米以上。

凡 72 小时观察后判定为阴性或疑似病牛，须在第 1 次注射的同一部位以同剂量注射第 2 次，24 小时后判定，必要时于 48 小时再观察 1 次。

结核菌素点眼法：1 次检疫共点眼两回，间隔 2~7 天，一般点左眼，左眼有病者可点右眼（须记录注明）。第 2 回点眼必须点在上次同一眼中。每次点眼在早晨进行，结核菌素用量为 3~5 滴（0.2~0.3 毫升）。点眼后 3、6、9 及 24 小时各观察反应 1 次。

阴性反应：无反应或结膜仅轻微充血，流出少量透明浆液性分泌物。

疑似反应：仅有少量灰白色、半透明的粘液性分泌物积聚于结膜囊内或眼角外（或自眼角流出如粗线状），但结膜无明显的充血及水肿。

阳性反应：有粘液脓性或脓性分泌物自眼角流出，如纽带状，或在结膜囊及眼角内呈粒状或线状，并有明显的结膜充血、水肿和流泪。

用上述两种方法检疫后，应进行综合判定。其中任何一种方法，呈阳性反应者即判为结核病；一种为疑似，另一种为阴性，即判为疑似；两种方法均为疑似反应者，仍判为疑似；两种方法均为阴性反应者，方可判为阴性。

疑似反应的牛只，应隔离饲养，并于第25~30天后再做皮内注射及点眼反应，其结果仍为疑似时，经10~12天后再做皮内反应1次，如仍判为疑似时，可继续隔离观察，或会同其他兽医及行政领导研究处理。

## 二、预防

1. 对牛群用结核菌素每年至少进行两次检疫，阳性无症状者集中隔离。

2. 对来自感染牛群或隔离牛场的乳品，必须加热至65℃，经30分钟消毒后方可食用。

3. 对严重开放性结核病牛应屠宰，经高温处理后方可食用。

4. 阳性牛群产的犊牛应与母牛隔离，前3天喂给产犊母牛的初乳，以后饲喂健康的或经消毒的牛乳。20天后作第1次结核菌素检疫，断乳后进行第2次检疫，第3次检疫在第2次之后45天进行。阳性反应者扑杀之。

5. 隔离牛场应经常进行消毒，消毒药可用20%石灰乳或5%来苏儿或5~10%热碱水或20%漂白粉。粪便烧掉或堆积发酵。

尸体妥善处理。

6. 新购入的牛只应先隔离喂养、观察3个月，确认健康后，才可混群；患结核病的人不得饲养牛及其它家畜。

### 三、治疗

个别有治疗价值或病初及症状轻的每日用异烟肼3~4克，分3、4次混在精料中饲喂，每3个月为1疗程。症状重的可口服异烟肼每日1~2克，同时肌肉注射链霉素，每次3~5克，隔日1次。

## 副结核性肠炎

副结核性肠炎是牛羊的一种慢性传染病。其特征为慢性粘液性肠炎，长期顽固性腹泻，畜体极度消瘦，肠粘膜增厚呈脑回样的皱褶状。

### 一、诊断要点

1. 病原及流行特点 病原体为副结核杆菌，是一种多形性小杆菌，不形成芽胞，革兰氏染色阳性。本菌抵抗力较强，用5%克辽林溶液3小时才能杀死；但对温热的抵抗力较弱，加热63℃，经30分钟即可杀死。

病毒常从粪便排菌而污染饮水、草料和牧场。健畜吃了污染的草料和饮水后经消化道感染。牛（主要是奶牛）、羊、骆驼、鹿均有易感性。潜伏期长短不一，由数月至2年以上。

2. 症状 本病的主要特征为顽固性腹泻。初期呈间歇性，排稀薄而带恶臭的粪便，体温、食欲、精神、脉搏无异常；后期为持续性腹泻，水样便，混有多量气泡，有时带有血丝，食欲减少，贫血、消瘦，特别是后躯形成“狭尻”，泌乳下降，前胸下部出现浮肿。一般经3~4个月，有的可拖至6个月至2年，因高度衰弱而死。