

# 兽医临床诊断学

王捍东 主讲





# ● 第二章 一般检查

## 动物医学 专业



## § 2 一般检查

### General examination

检查动物的全身、整体及一般概况。

- ❖ 整体状态观察；
- ❖ 表被状态检查；
- ❖ 可视黏膜检查；
- ❖ 表浅淋巴结检查；
- ❖ 体温、脉搏、呼吸数检查。

## § 2-1 整体状态的观察

### 检查内容

- 精神状态
- 体格与发育
- 营养状态
- 姿势与体态
- 运动与行为等

外貌、容态

## 一、精神状态检查

- 根据眼睛、耳朵及尾巴活动，面部表情，对外界、刺激的反应判定。
- 是动物**健康与疾病**的重要标志之一。
- 从畜群中发现患病动物的重要方法。

## 健康家畜——精神良好:

- 眼** ● 两眼有神、目光明亮,
- 耳** ● 耳壳转动、注意动静,
- 尾** ● 尾巴甩动、自由自在,
- 刺激** ● 对外界刺激反应敏感, 行动敏捷。

## 疾病——精神沉郁（抑制）：

**眼** ☯️ 两眼无神、目光暗淡，

**耳尾** ☯️ 低头耷耳、垂尾无力，

**刺激** ☯️ 离群呆立，反应迟钝，


**行动** ☯️ 行动迟缓，重者卧地不起。



## 某些疾病时，表现为精神过度兴奋：

- 躁动不安，
- 乱冲乱撞、狂奔乱跑，
- 踢咬人畜。

见于脑部疾病如脑炎，侵害神经系统的传染病如狂犬病等。





## 二、体格与发育状况检查

- **目视：** 身体大小、生长速度、骨骼与肌肉的发育程度及各部比例判定
- **必要时测量法：** 体高、体长（或体斜长）、胸围、管围、体重等。

**体格：** 分强壮（大）、中等和纤弱（小）；

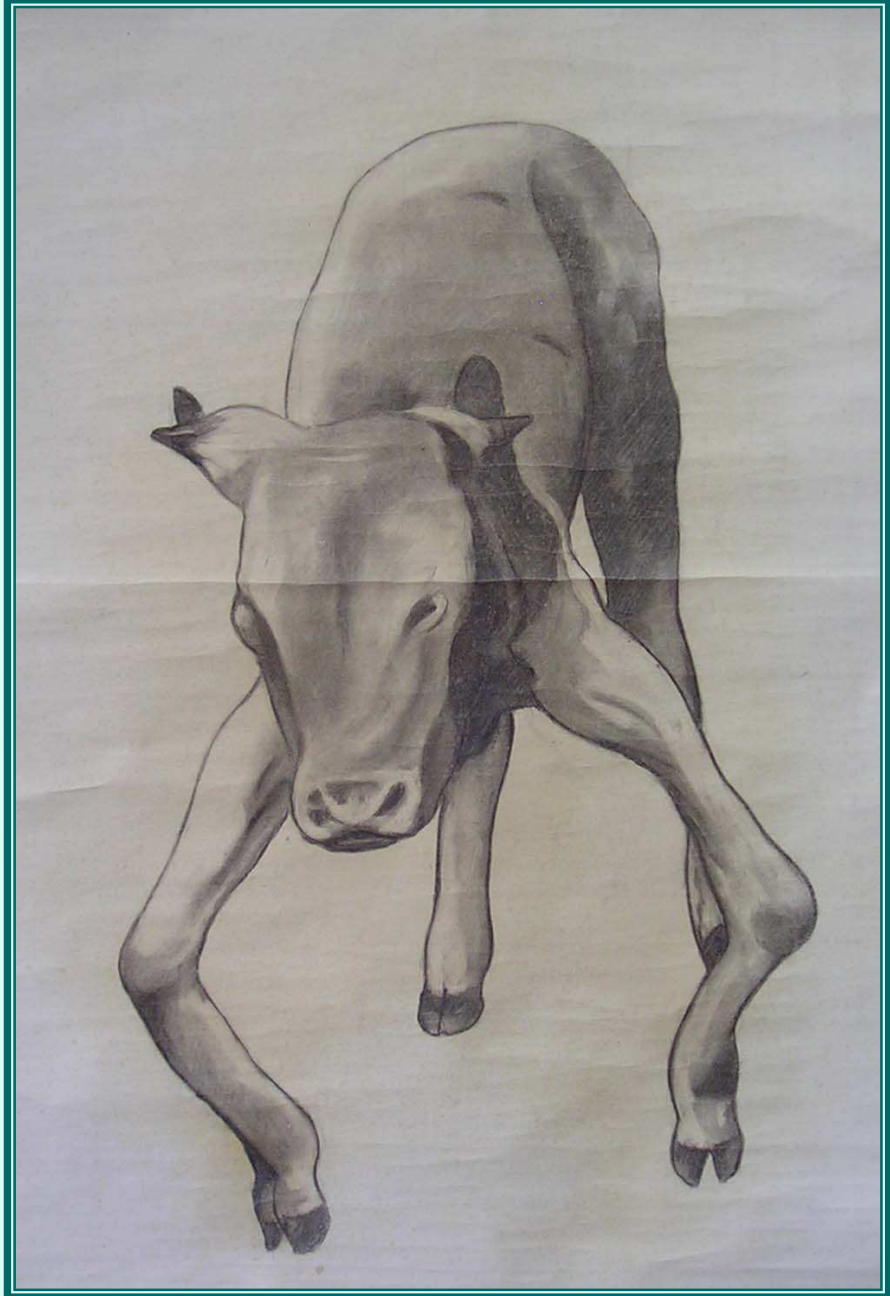
**发育状况：** 分良好和不良（及一般）。

- 1、发育良好—— 体躯高大（健硕），结构匀称、肌肉结实、强壮有力。




## ● 2、发育不良——

体躯矮小，结构不匀称（头大体小、长骨粗短、关节粗大），畸形（脊柱弯曲、四肢X或O形），生长迟缓或停滞。




## 发育不良的主要原因

- ① 营养不良，先天或后天性。
- ② 慢性消耗性疾病，慢性传染病、消化道疾病。
- ③ 营养代谢障碍，如佝偻病、骨软症等。  
**钙、磷、维生素D，  
锰、锌、碘、铁、铜、硒。**

- 
- ④ 内分泌代谢障碍，如侏儒症。
  - ⑤ 遗传原因，遗传缺陷、近亲繁殖等。

$$\text{男孩身高} = \frac{(\text{父高} + \text{母高}) \times 1.08}{2}$$

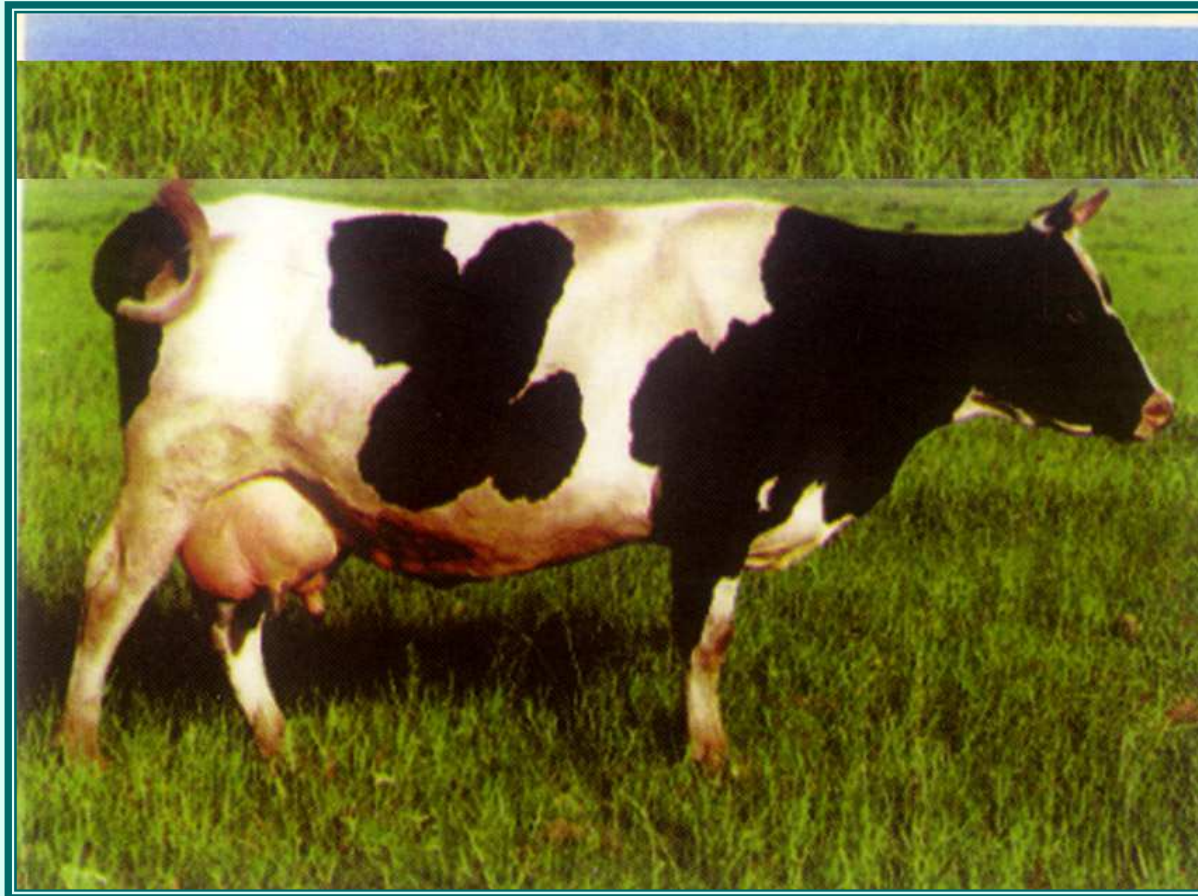
$$\text{女孩身高} = \frac{\text{父高} \times 0.923 + \text{母高}}{2}$$


### 三、营养状态检查

● 视诊：肌肉丰满程度、皮下脂肪蓄积程度和被毛光泽度来判定。

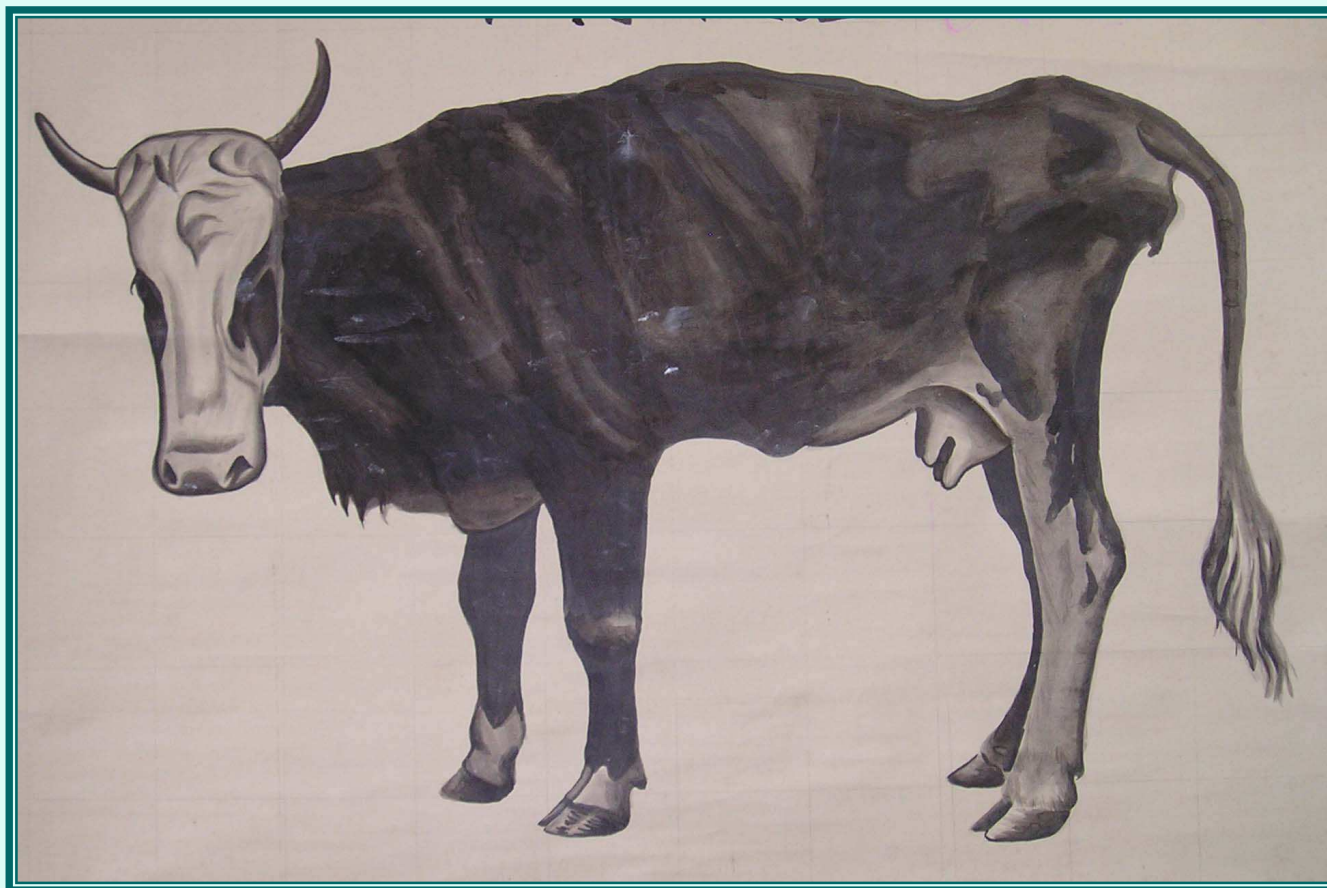
● 营养 { 良好  
中等  
不良

- 1、**营养良好** 肌肉丰满，皮下脂肪充实，躯体圆满，骨骼棱角不显露，被毛有光泽。





● **2、营养不良** 消瘦，皮包骨头，骨骼显露（肋骨可数），被毛松乱无光泽，皮肤弹性差。








● 肝片吸虫病，消瘦



● 3、营养中等 介于良好和不良之间。

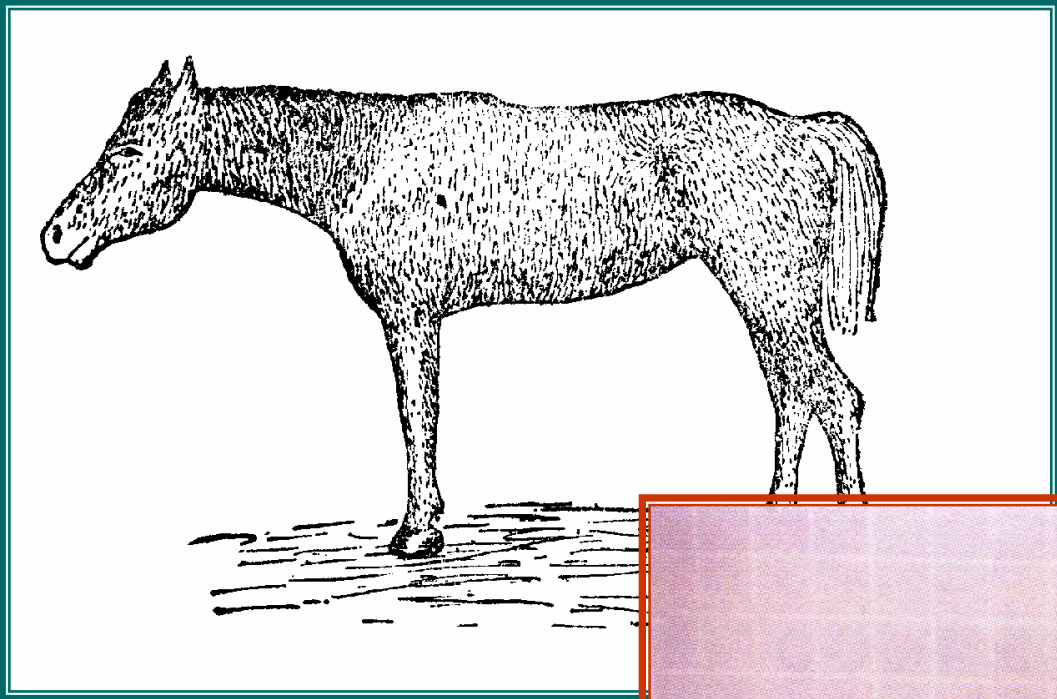
● 消瘦 (**emaciation**)

- 急剧消瘦，见于急性发热或大失血、脱水，恶性肿瘤。
  - 缓慢营养不良，见于引起发育不良的大多数原因。
  - 高度消瘦且贫血称为恶病质，预后不良。
- 

## 四、姿势与体态检查

### (一) 站立间的异常姿势

- 1、木马样姿势：头颈伸直、竖耳挺尾，躯干僵硬、四肢僵直，不能自由屈曲，运步强拘 ——破伤风典型姿势。







## 破伤风

应激性增高

瞬膜外翻

牙关紧闭

无

血沉减慢

## 风湿症

不增高

无


无

运动后跛行缓解

血沉加快

- 2、站立不稳 身躯歪斜、摇晃，倚物站立，多见于神经系统疾患，及衰弱、重症肌无力。



- 
- 3、前肢后踏、后肢前踏，或四肢集于腹下，或四肢频繁交替负重，蹄尖着地或单肢悬起。



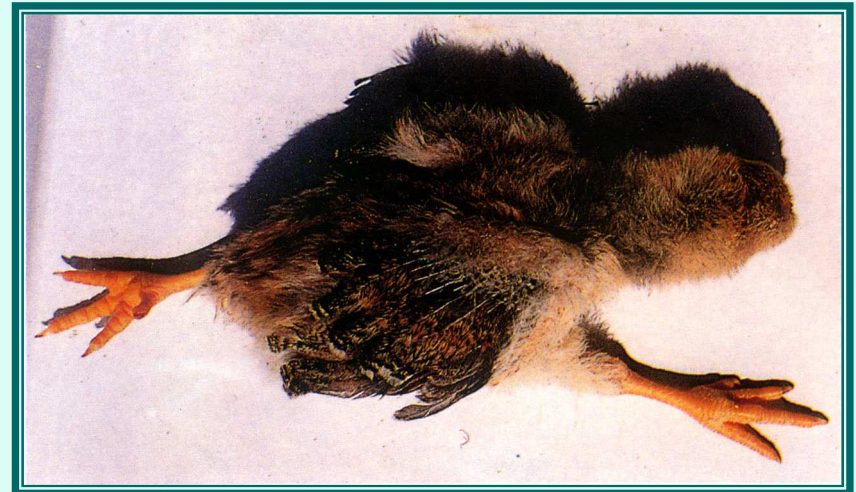
## 4、其他典型异常姿势

- ①久站不卧：如胸部疼痛性疼痛、呼吸困难等时
- ②前高后低体位：如牛创伤性网胃-心包炎



③ 鸡“劈叉姿势”——马立克氏病

④ 头颈歪斜——一侧颈部神经损伤、炎症，脑占位性病变。



## (二) 卧位的异常姿势

1、犬坐姿势 见于后躯麻痹、不能站立，如：

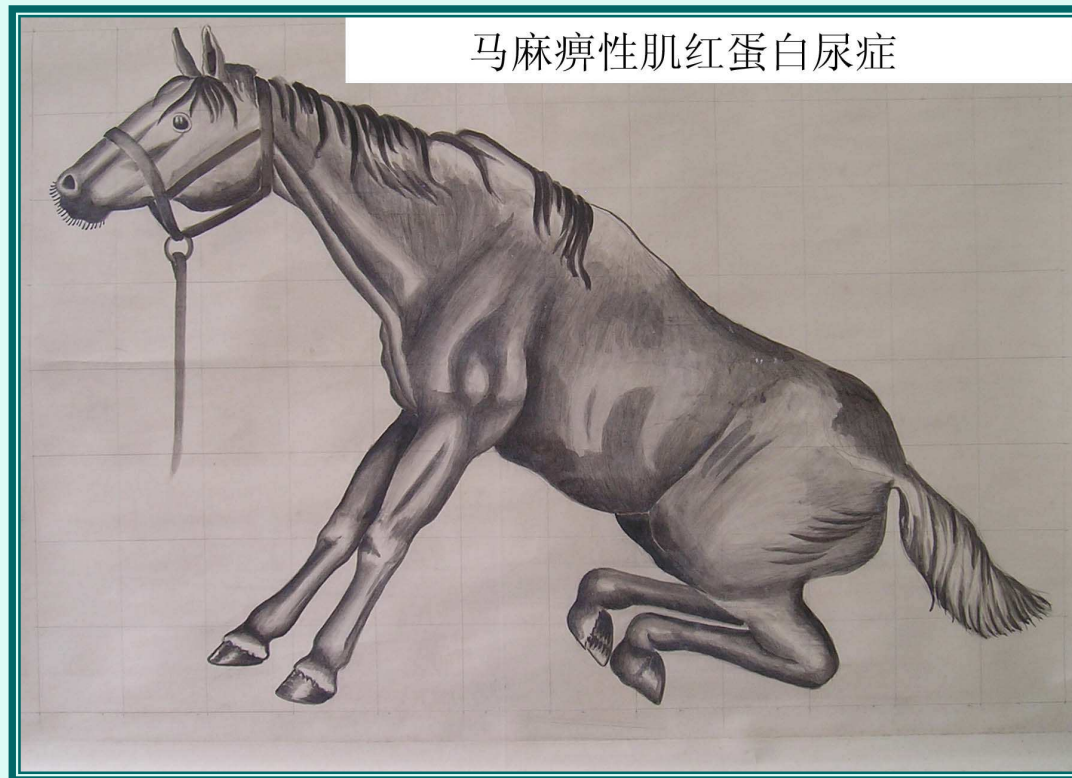
● 脊髓损伤（摔伤）

犬脊髓损伤



## ● 麻痹性肌红蛋白尿症

长期休闲、肥胖，突然剧烈运动 → 肌肉缺氧 → 糖酵解增强 → 乳酸血症 → 肌纤维凝固性坏死、变性 → 肌红蛋白随尿排出。



## 脊髓损伤

## 麻痹性肌红蛋白尿症

有摔伤史

休闲后重役

后躯刺痛反射消失

有刺痛反射

肌红蛋白尿 (-)

肌红蛋白尿 (+)



## 2、卧地不起

- ①重症疾病、高度衰竭，昏迷状态。
- ②四肢骨骼、关节疾患，骨折、脱臼等。






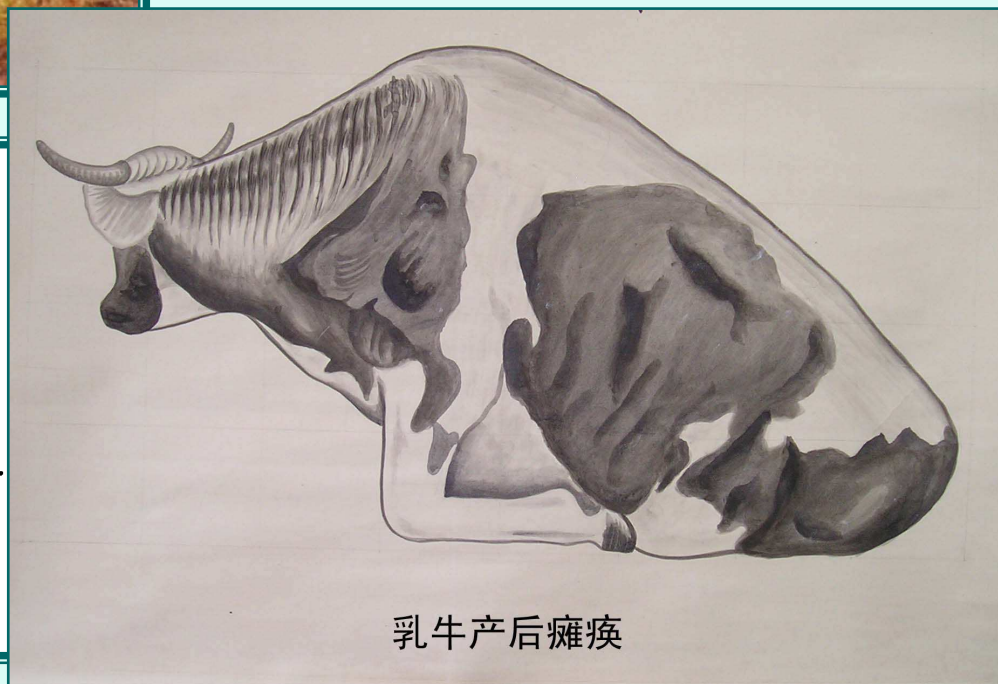
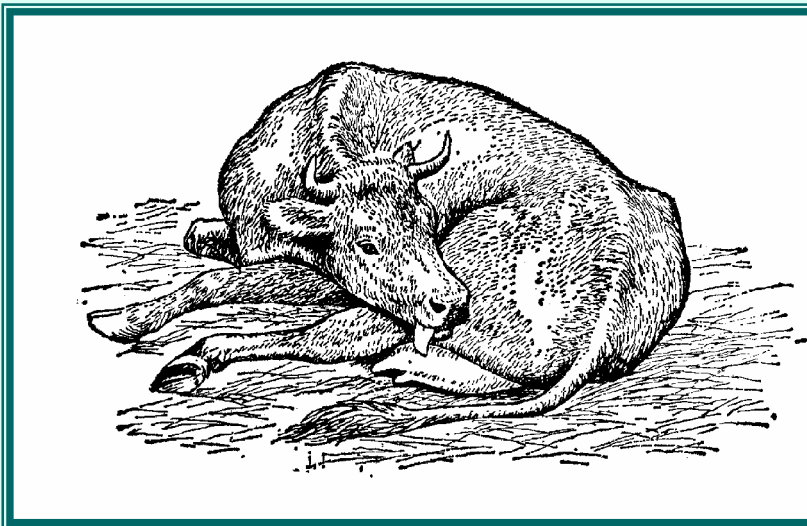
### ③ 瘫痪

骨骼肌随意运动机能部分或全部丧失而不能自行起立称为瘫痪（**paralysis**）

分为中枢性瘫痪、外周性瘫痪。

代谢性原因：乳牛产后瘫痪；酮病；骨软症、骨质疏松症；低钾血症；硒缺乏等。





# 五、运动与行为检查

## (一) 运动异常

- 1、共济失调 (**ataxia**) —— 站立时不能保持身体平衡，运动时四肢动作不协调，呈酒醉样，或肢蹄高抬后用力着地，如涉水样。


见于脑脊髓炎，或小脑受损伤等。







● 2、强迫运动 指不受意识支配的运动。

- ❖ ①盲目运动 表现无目的徘徊，抵物体后停下；
  - ❖ ②圆圈运动，马场运动或时针运动；
  - ❖ ③暴进和暴退，向前直冲或后退不止；
  - ❖ ④滚转运动，向身体一侧倾倒，沿身体长轴向一侧打滚。
- 

转圈



### ● 3、跛行

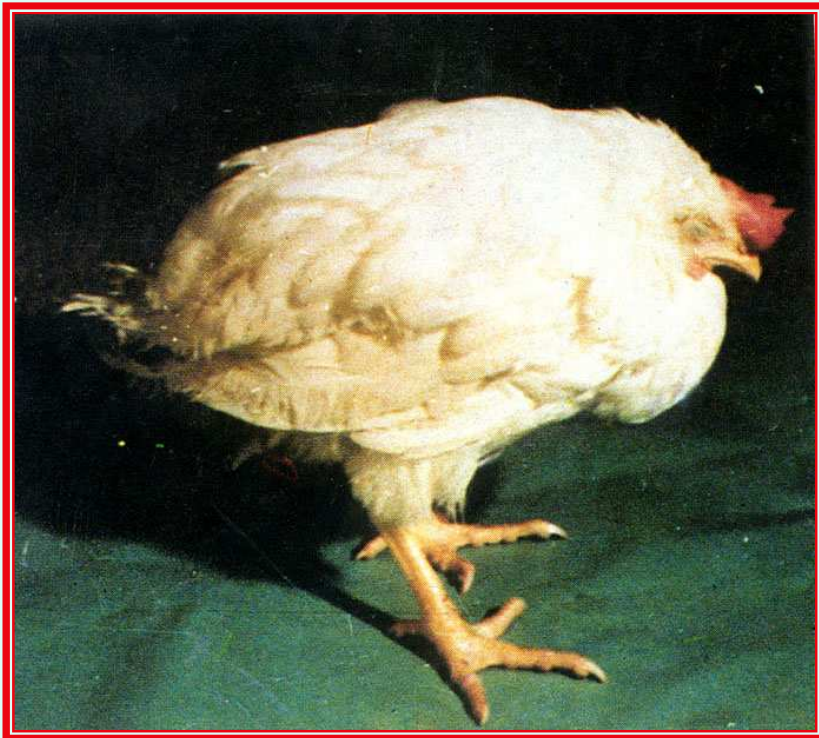
不套步是跛行的主要表现之一。跛行可分为支跛、悬跛和混合跛。



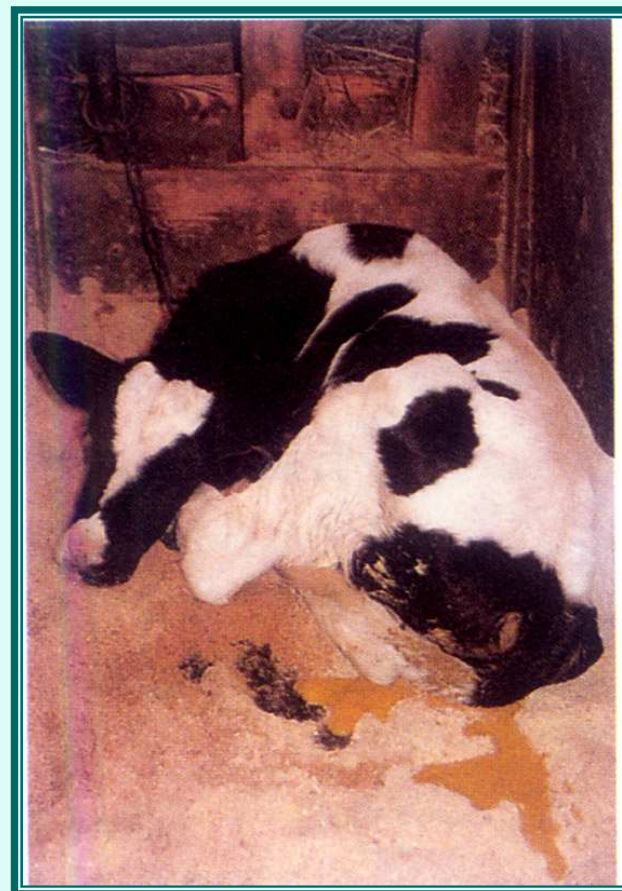


## (二) 行为表现异常

- 1、离群呆立、不合群、团缩于角落，嗜睡，水禽跟不上趟——疾病的标志。



- 2、回头顾腹、起卧不安、前肢刨地、后肢踢腹、伸腰，起卧打滚，有时磨牙等——见于腹痛。





3、角弓反张、背弓反张、腹弓反张或侧弓反张 —— **破伤风**



士的宁中毒、脑炎等

鸡扭头曲颈可能为新城疫后遗症、传染性  
脑脊髓炎、维生素B<sub>1</sub>缺乏症。







● 4、攻击人畜、撕咬、不听使唤


——狂犬病的可能。

● 5、自身撕咬、奇痒、不停地舔、擦皮肤  
皮肤，知觉清楚——伪狂犬病的可能。



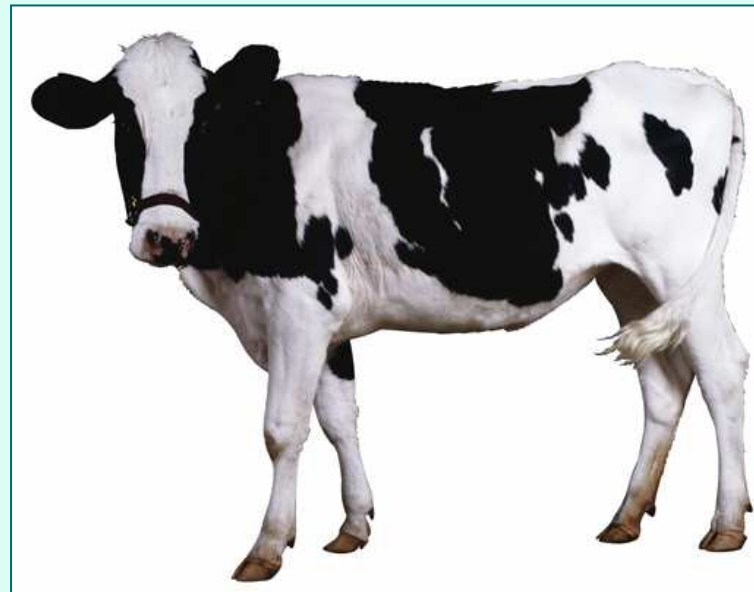


## § 2-2 表被状态的检查

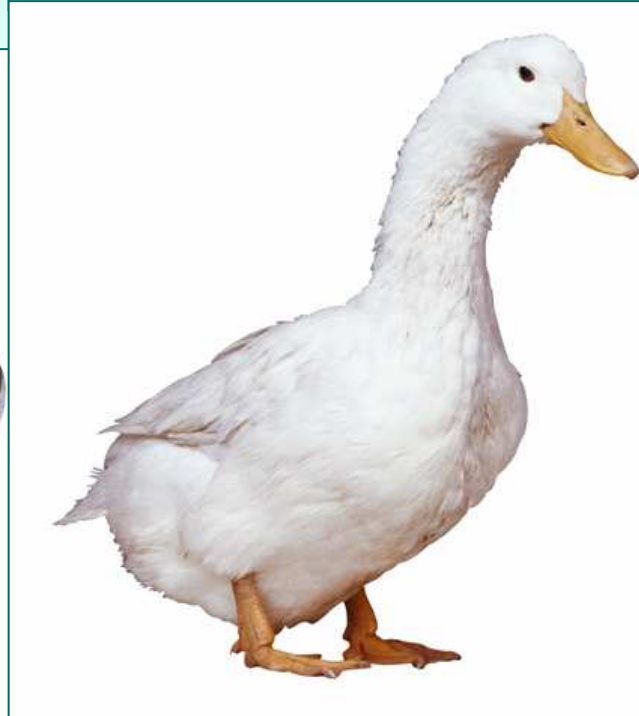
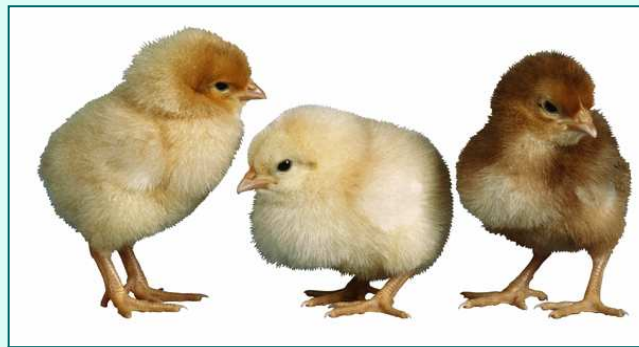
- 被毛
  - 皮肤
  - 皮下结缔组织
- 

## 一、被毛及羽毛检查

- 对识别健康与疾病具有一定意义。
- 健康家畜：被毛整洁、平顺，有光泽，不易脱落



- 禽类羽毛紧缩而光滑，
- 呈流线型。



1、被毛蓬松 蓬乱、粗糙、逆立，无光泽，质脆易脱、易断

长期营养不良、慢性消耗性疾病、寄生虫病，发热等。



铜中毒



消化道线虫

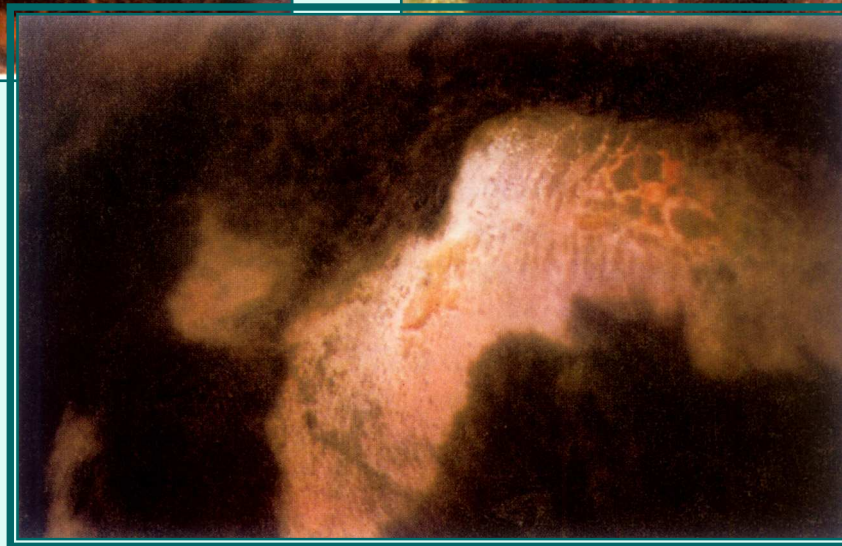


● 2、换毛（羽）情况 换毛迟缓，被毛稀疏、粗糙，为营养、发育不良。



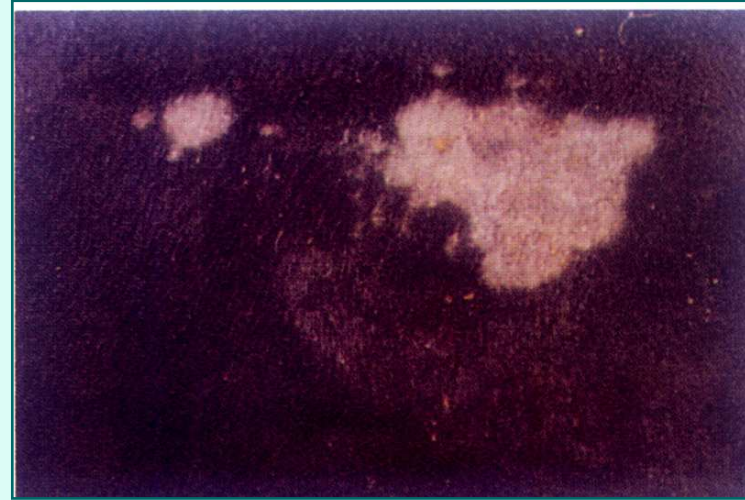
### ● 3、局部脱毛

❖ 外寄生虫病，如疥癣（螨）、虱、蚤等。





● 真菌病，如秃毛癣、湿疹等；




● 缺乏某些营养物质时异嗜，舔食或啄脱自身或其它动物被毛，造成局部脱毛。

● **营养与被毛状况：**

❖ 硫及含硫氨基酸——被毛生长缓慢、脱毛

❖ 缺铜——毛变直、弹性下降，褪色





❖ 缺碘——皮肤干燥、毛脆弱，黏液性水肿

❖ 缺锌——皮炎、皮肤粗糙、羽毛生长不良

❖ 硒过多——被毛粗乱、脱毛、蹄壳开裂

❖ 维生素B<sub>2</sub>缺乏——鸡胚或雏毛呈球结（棒状毛）。







维生素B<sub>2</sub>缺乏



● 4、鸡肛周脱毛——啄肛。

● 5、肛周及后肢被毛沾污粪便

——下痢。



## 二、皮肤颜色检查

- 反映血液循环状态（充血、淤血或缺血）及血液成分（HHb、HbO<sub>2</sub>，胆色素等）变化。
- 应在无色素沉着部位，如耳根、腹部、股内侧等。
- 鸡主要检查肉髯、鸡冠的颜色。







1、苍白（**pallor**） 皮肤苍白色，白中带青、无血色

● 局部缺血：压迫、绑扎、动脉栓塞等；

● 全身贫血（**anemia**），血液中红细胞数和/或血红蛋白量减少，可分为：



- 
- 失血性——急性苍白；
  - 溶血性——苍白而黄染；
  - 营养性——渐进性；
  - 再生障碍性——同位素、X线照射、氯霉素、抗癌药物中毒。
- 





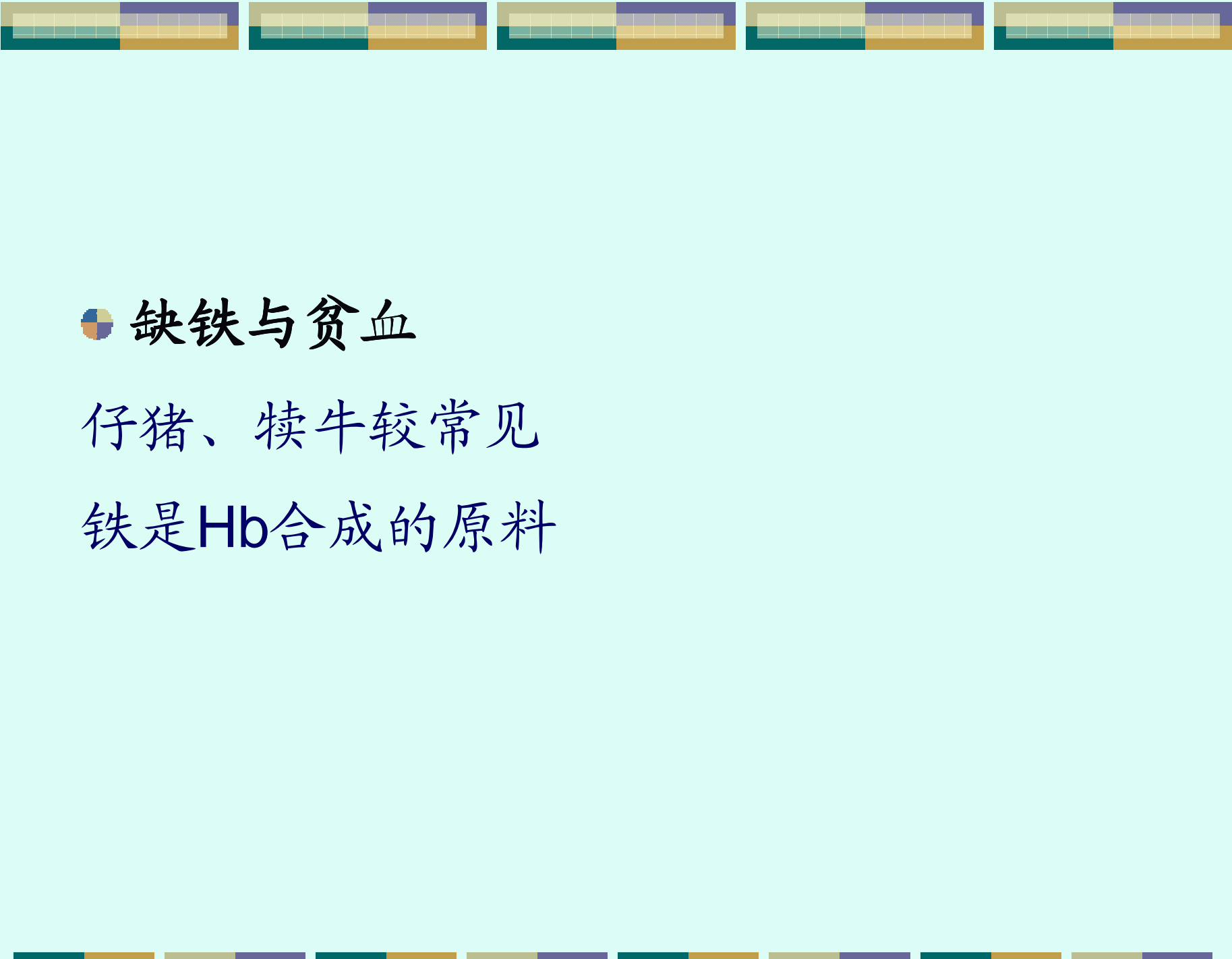
● 矿物质、维生素缺乏引起的贫血：

铁、铜、锰、钴、维生素B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、  
叶酸、维生素K、磷

● 中毒引起的贫血：

铅、镉、砷

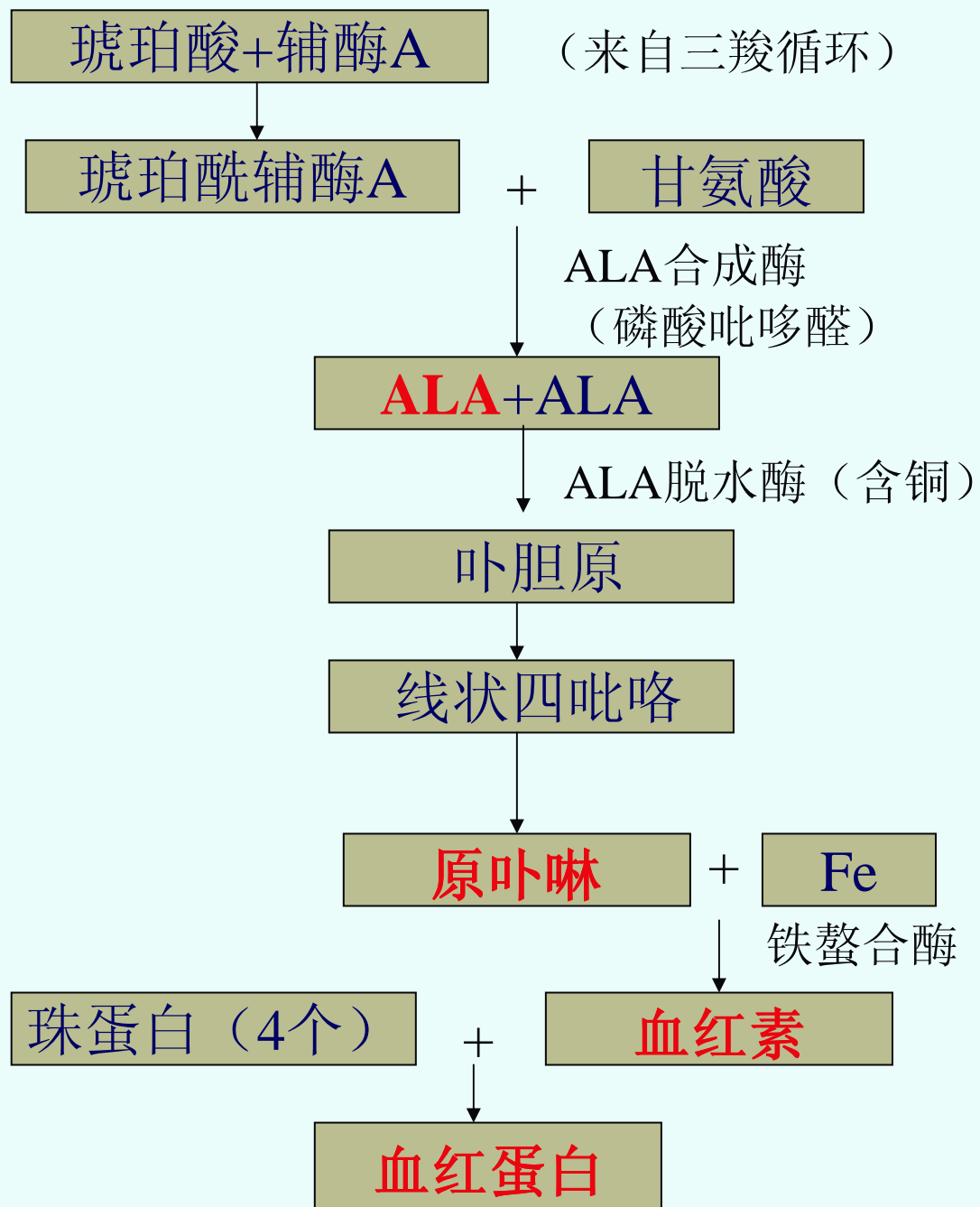




## ● 缺铁与贫血

仔猪、犊牛较常见

铁是Hb合成的原料




# 血红蛋白的合成过程


## 2、潮红（redness）

皮肤充血（hyperemia）的标志


- ❖ 全身性：发热性疾病，机体过热（气温高、运动）。
- ❖ 局部性：见于局部炎症。
- ❖ 猪丹毒病猪皮肤充血性红色疹块，指压褪色。

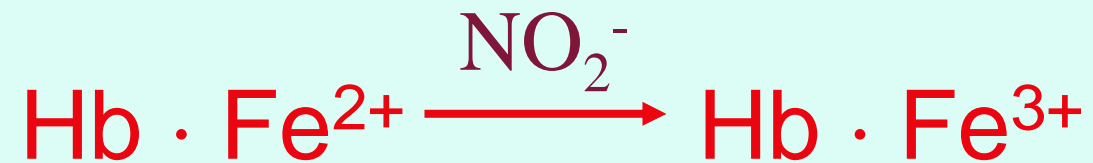


3、发绀（**cyanosis**） 机体缺氧，血液中HHb绝对量增多 ( $>50\text{g/L}$ )，或血液中形成大量变性血红蛋白 ( $\text{MHb}>30\text{g/L}$ )，皮肤粘膜呈蓝紫色。

- 轻者以耳尖、鼻盘及四肢末端较明显，重则可遍及全身。
- 



- 
- 严重呼吸器官疾病、心力衰弱、呼吸困难、腹内压增高
  - 某些中毒：如亚硝酸盐中毒、黑斑病甘薯

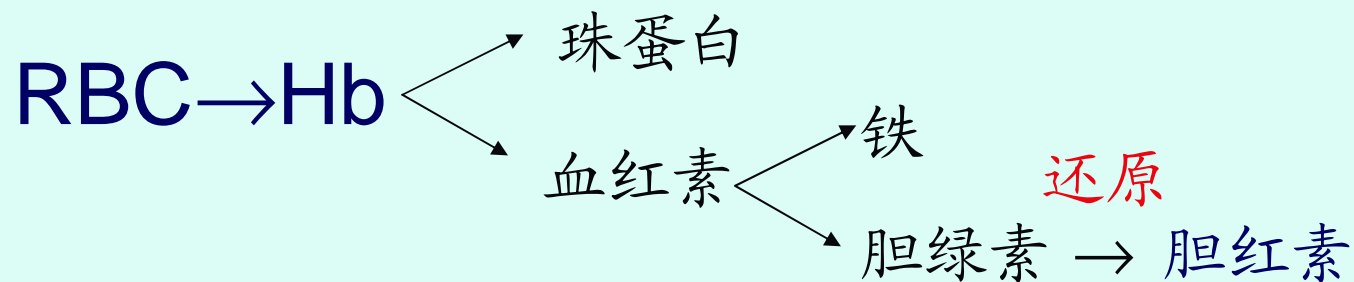


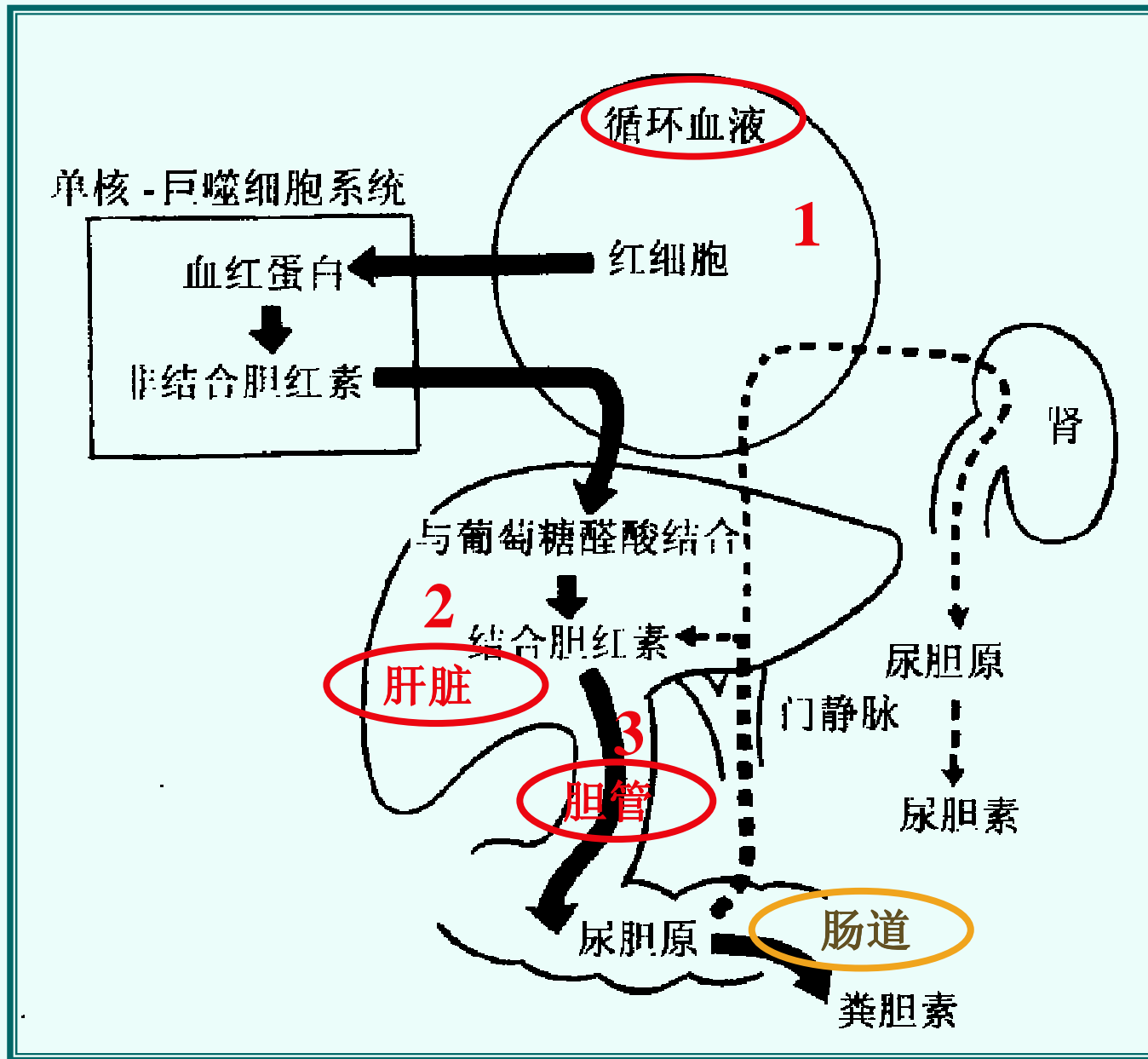
表现呼吸困难、发绀、口吐白沫、血液酱油色。




4、黄染（**yellowness**） 血液中胆色素含量增多（ $>1.5\text{mg/dl}$ ），在皮肤或黏膜下沉着而呈现黄色，即黄疸（**jaundice**）

胆色素的产生：








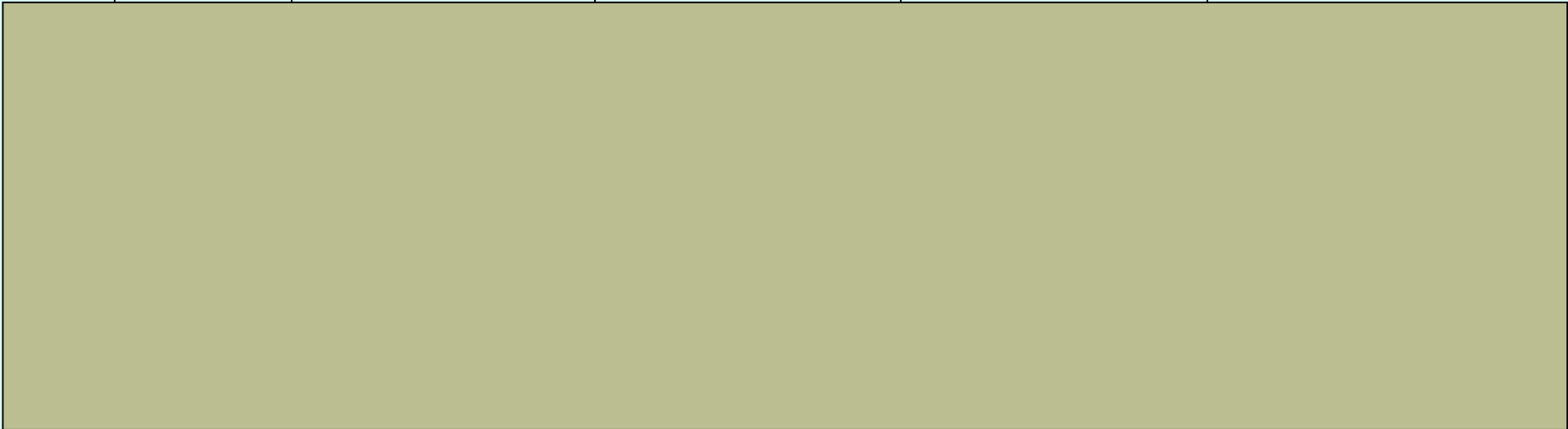
❖ ①溶血性黄疸——新生畜溶血性贫血、

钩端螺旋体病、马传贫、输不相容血；

❖ ③阻塞性黄疸——蛔虫阻塞、胆道结石等；

❖ ②肝细胞性黄疸——肝炎、肝营养不良等。







### 三、皮肤温度检查


- 用手背触诊。
- 牛、羊——鼻镜、角根、胸侧、四肢
- 猪——鼻盘、耳根、四肢
- 马——耳根、鼻端、颈侧、腹侧
- 禽——冠、肉髯及脚爪等。

## 1、皮温升高


- ❖ 全身性
- ❖ 局部性——局部炎症。

## 2、皮温降低

- ❖ 全身性——体温过低的标志，衰竭症、营养不良、大失血及牛生产瘫痪等；
- ❖ 局限于一定部位的厥冷——水肿或外周神经麻痹。





3、皮温不均——耳鼻冰凉、四肢末梢厥冷——血液循环障碍，见于虚脱、休克、心力衰竭。




## 四、皮肤湿度检查

- 皮肤湿度与汗腺分泌机能有关。
- 马属汗腺发达，牛、羊、猪、犬次之，禽类无汗腺。
- 生理性出汗增多——外界气温过高，使役、运动，兴奋及惊恐等。

- 
- 病理性发汗——热性病、高度呼吸困难、剧痛（如疝痛、骨折）、中暑、循环障碍及有机磷农药中毒等。
  - 虚脱、休克及马属动物内脏破裂时常表现汗多而皮温降低，四肢发凉，称为冷汗淋漓。
- 





● 反刍兽鼻镜，猪鼻盘及狗、猫的鼻端，经常有汗珠、保持湿润。

① 过湿——汗多而不成珠——机体受寒、感冒初期。

② 干燥——无汗珠，发白——机体发热、脱水（如剧烈腹泻、呕吐）、重度消化障碍。

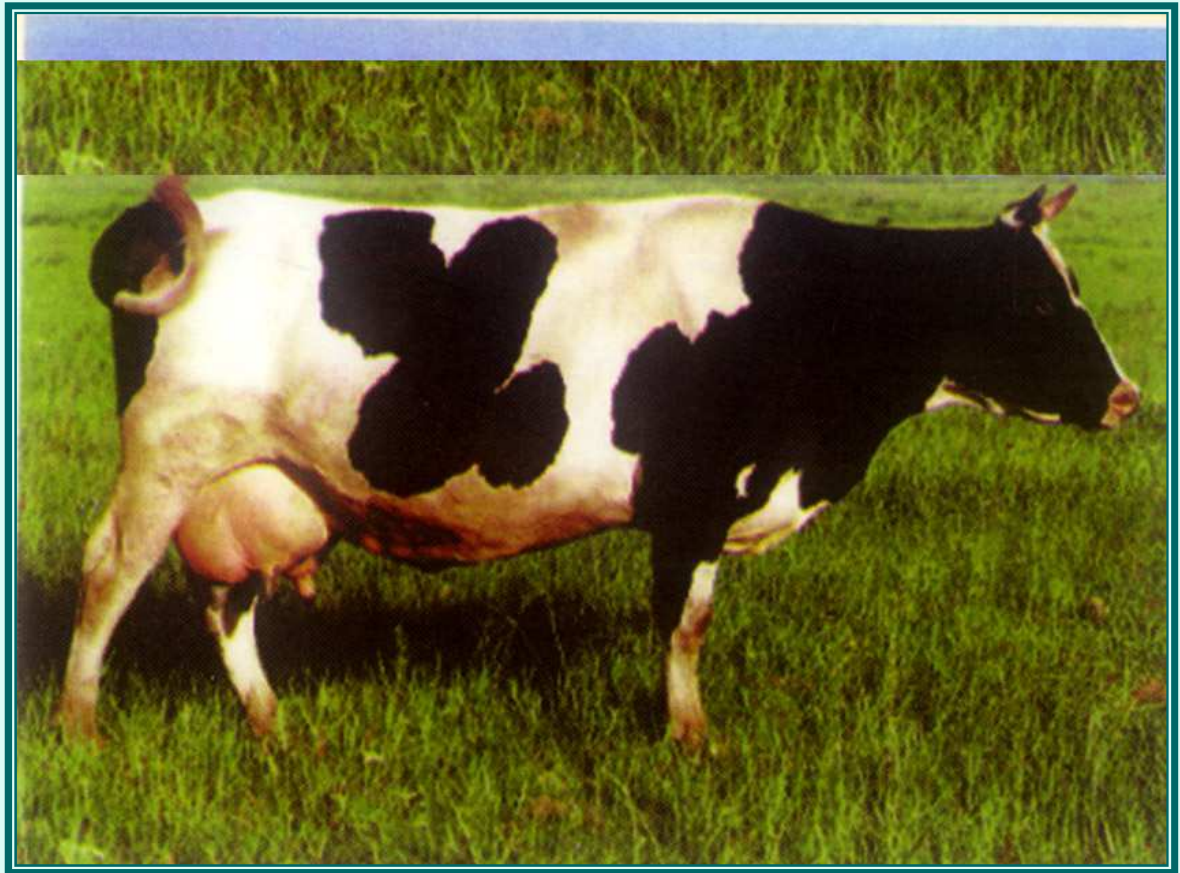
③ 龟裂——极度干燥，表面形成裂痕——重度脱水。




## 五、皮肤弹性检查

**部位：**颈部或肩前，肋弓后缘及背部

**方法：**用手将皮肤捏成皱褶，轻轻拉起后放开，根据恢复速度判定。






● **判断：** 皮肤弹性良好，立即恢复原状；  
弹性减退，恢复原状缓慢。

老龄动物的皮肤弹性减退为生理现象。





弹性减退，见于：

- 脱水 评价的指标之一
  - 慢性消耗性疾病、营养不良
  - 慢性皮肤病、螨病、湿疹
  - 维生素A、锌缺乏等。
- 

## 六、体表肿胀的检查

- 注意肿胀的部位、大小、形态、内容物性状、硬度、温度、移动性及敏感性等。

### (一) 炎性肿胀

- 局部或大面积，红、肿、热、痛及机能障碍，严重者明显全身反应。



## (二) 浮肿

皮下水肿（**cutaneous edema**），


皮肤光滑、紧张而有冷感，指压留痕，呈**捏粉样**，无痛感，肿胀界限多不明显。

**分为：**心源性、肾源性、肝性以及营养性水肿等原因。

1、心性水肿：全身淤血的结果，见于心力衰竭、创伤性心包炎等。

①好发部位：多对称性发生于颌下、胸前、胸腹下及四肢；




- 
- ②一般呈缓慢发生;
  - ③轻微运动或用强心剂后水肿减轻;
  - ④病人多在午后至晚上最为明显;




● ⑤有体表静脉怒张、心音异常等。





2、肾性水肿：肾功能减退引起，肾炎、肾病的常见症状。

临床特点：

- ①多先发生于组织疏松的部位（眼眶部、阴囊、腹下）；
  - ②较心原性水肿松软，发生较快；
- 







● ③病人于早晨起床时最为明显；

● ④尿量、比重、pH（下降）、蛋白尿、尿中含肾上皮细胞及尿圆柱等变化。



### 3、肝性水肿:

- ①黄疸;
  - ②消化机能障碍、厌食;
  - ③肝功能项目异常;
  - ④可能发生肝腹水。
- 



#### 4、营养性水肿：长期饲料缺乏、慢性消耗性疾病、贫血等。

● ①消瘦、乏力，皮肤苍白而发亮；

● ② 贫血、血液稀薄，RBC减少 ( $<3 \times 10^{12}/L$ )，Hb降低 ( $<60g/L$ )；

● ③低蛋白血症。



## “癩”？

- 《元亨疗马集》：黄者，气之壮也，血离经络，溢于肤腠，郁血而血瘀，化为黄水。
- 又云，软而不痛者为黄。
- 治则：清热解毒、消肿散瘀，用大宽针乱刺，涂“金黄散”。

### (三) 皮下气肿 (emphysema)

肿胀边缘轮廓不清，触压柔软而易变形，有捻发音

- 1、**穿入性** ~ 间质性肺气肿——颈侧、背部。气管、胃肠破伤，人为注入气体等。
- 2、**腐败性** ~ 如气肿疽、恶性水肿——局部热痛，切开后流含泡沫腐败臭味液体。

## (四) 脓肿、血肿和淋巴外渗

- **血肿、淋巴外渗**——皮下组织非开放性损伤
- **脓肿**——由细菌感染引起的局限性炎症过程
- **共同特点**：在皮肤及皮下组织呈局限性（多为圆形）肿胀，触诊有明显的波动感。



## (五) 疝 (hernia)

● **赫尔尼亚**：肠管等脏器经破裂的肌层或天然孔道脱垂到皮下或其他解剖腔内。

● **外疝**——如腹壁疝、脐疝及阴囊疝。触之常有波动感，可触及疝环。

猪常发生阴囊疝及脐疝；

大动物多发腹壁疝。

● **内疝**——如网胃膈疝、脑疝。



## (六) 肿瘤

- 根据增长速度、形状、滑动性、有否包膜和蒂，全身反应有无
- 必要时作病理学检查，区别良性或恶性

## 七、皮肤疹疱检查

1、斑疹 皮肤充血和出血所致，局部变红而不隆起。

- 手指压迫红色即退——充血性，如猪丹毒病
- 指压时红色不退，点状或块状——出血性，如猪瘟及其他出血性传染病。




● 猪丹毒皮肤  
充血与疹块





● 猪瘟皮肤出血斑






**2、荨麻疹** 突出于皮肤的扁平疹，小如指肚、大似手掌，发生突然，消失迅速（数小时至数天），又称为风疹块。

● 一种速发性皮肤变态反应，如注射血清、药物过敏，某些饲料中毒等。





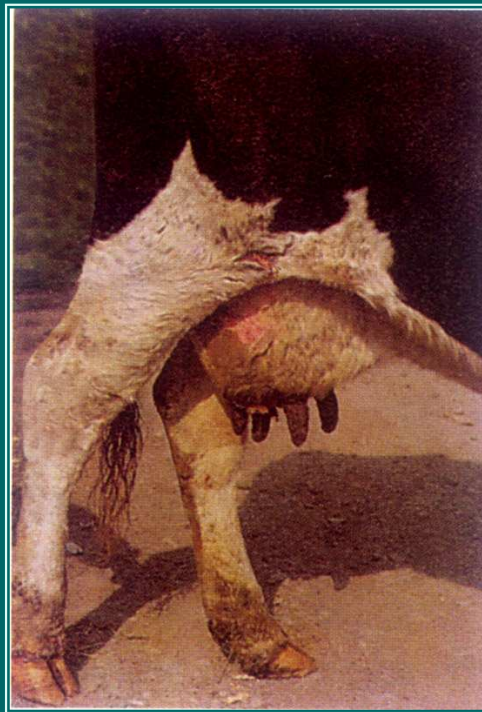
3、**饲料疹** 一种感光过敏，某些植物含有感光物质，喂饲后体内达到一定浓度，晒日光后发生，呈皮肤充血、潮红、水泡及灼热、痛感。

❖ 白色皮肤的猪及马、牛容易发生

❖ 颈部、背部明显

❖ 避光后症状可减轻。





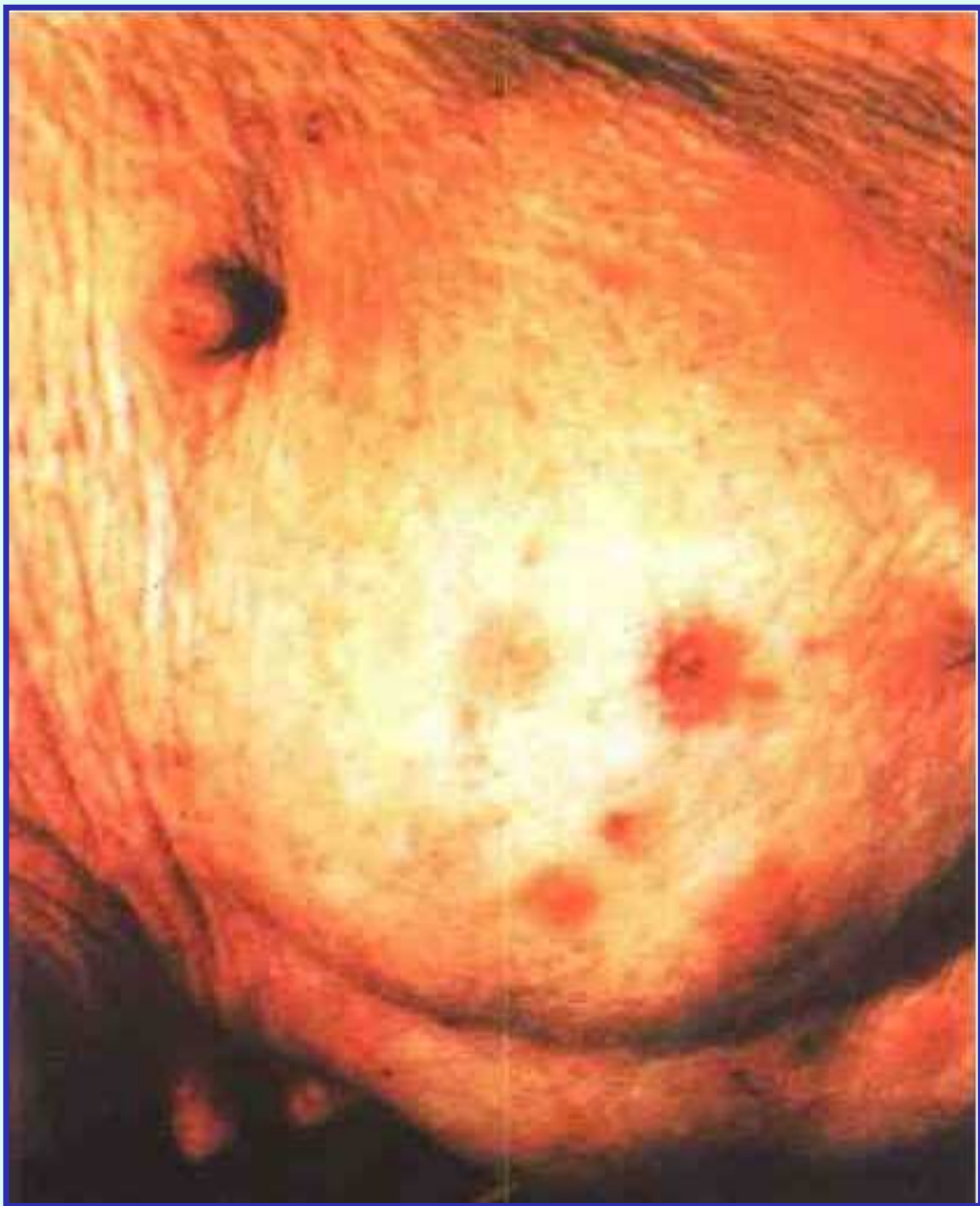


## 4、痘疹 由痘病毒引起

- 哺乳动物痘——呈典型的分期性经过，一般经由红斑、丘疹、水泡、脓疱，继而结痂。
- 禽痘——上皮组织增性变化为主



猪痘母猪乳房上的痘疹







## 5、水泡、脓疱

- 水泡多呈豌豆大小，内含透明浆液性液体
- 口蹄疫、猪传染性水泡病，口、鼻及周围、蹄趾部皮肤呈现典型小水泡，继而破溃。






- 
- 水泡性口炎可发生于多种动物。
  - 水泡内容物化脓则成为脓疱，可见于痘疮、口蹄疫、犬瘟热等。
- 



## 八、皮肤创伤、溃疡等检查

### 1、创伤（**wound**）

- 新鲜创还是陈旧创？
  - 无菌创、污染创还是感染创？
  - 是否在出血、有否异物？
- 

## 2、溃疡 (ulcer)

- ① 马头部、四肢等处的火山口状溃疡——边缘不整而隆起，呈火山口状，为马鼻疽的可能；
- ② 沿淋巴管形成成串的结节，肿胀、破溃，边缘整齐——见于流行性淋巴管炎。

③褥疮——长期躺卧，身体突出部位局部受压缺血引起溃疡。






④ 溃烂与坏死

● 猪坏死杆菌病——体表多处、大面积坏死和溃烂，褐色痂块，流黄色或灰棕色恶臭创液。

● 鸡葡萄球菌病——坏疽性皮炎病变，皮下胶冻样渗出，破溃、干燥结痂

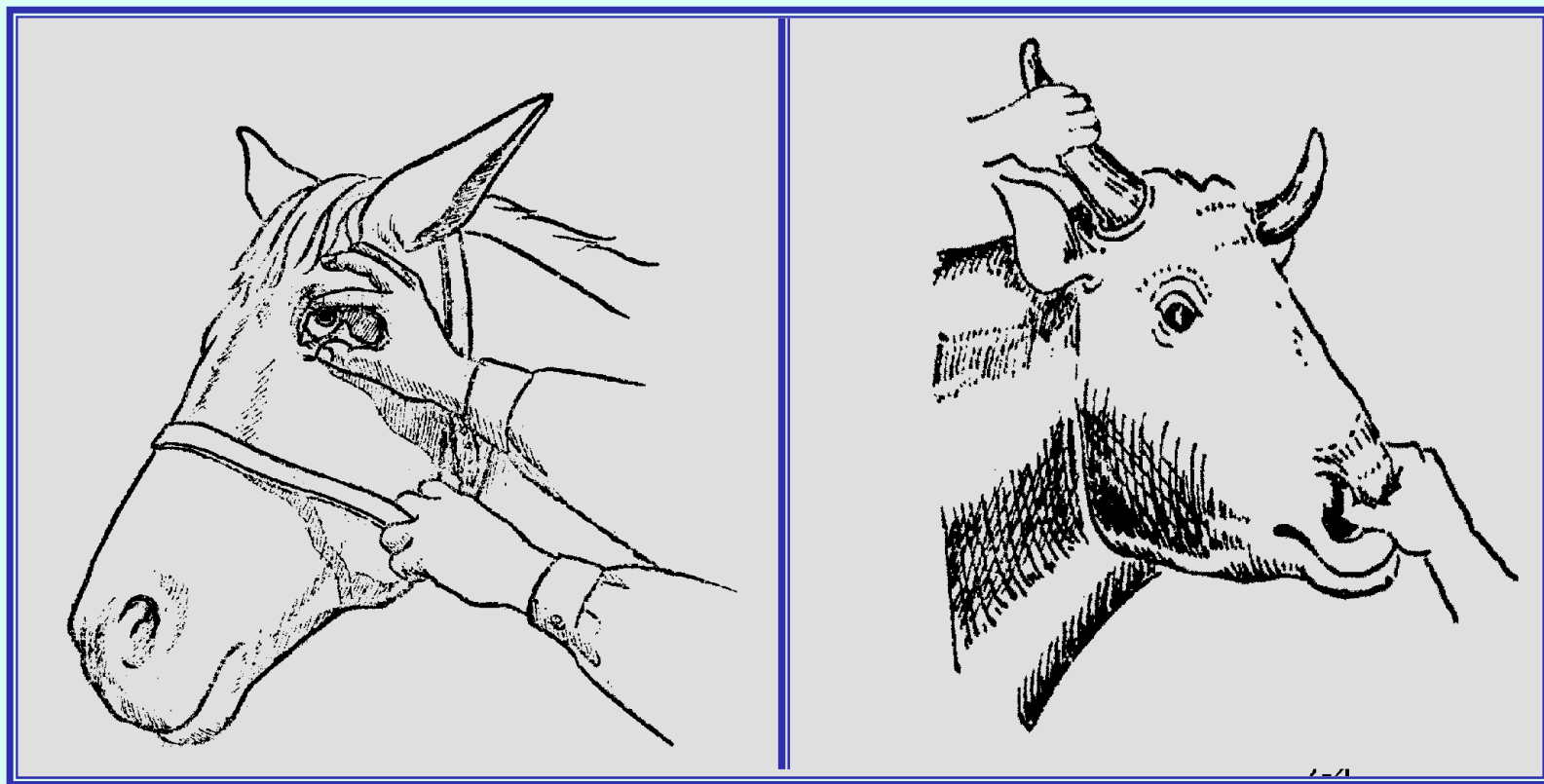


## § 2-3 可视黏膜检查

- 可视黏膜——天然孔覆盖的黏膜——眼结膜、口粘膜、鼻粘膜和阴道粘膜等。
- 不仅反映局部病理变化，且能反映全身状况，如发热、循环障碍等，助于诊断。



## 一、眼结膜检查的方法



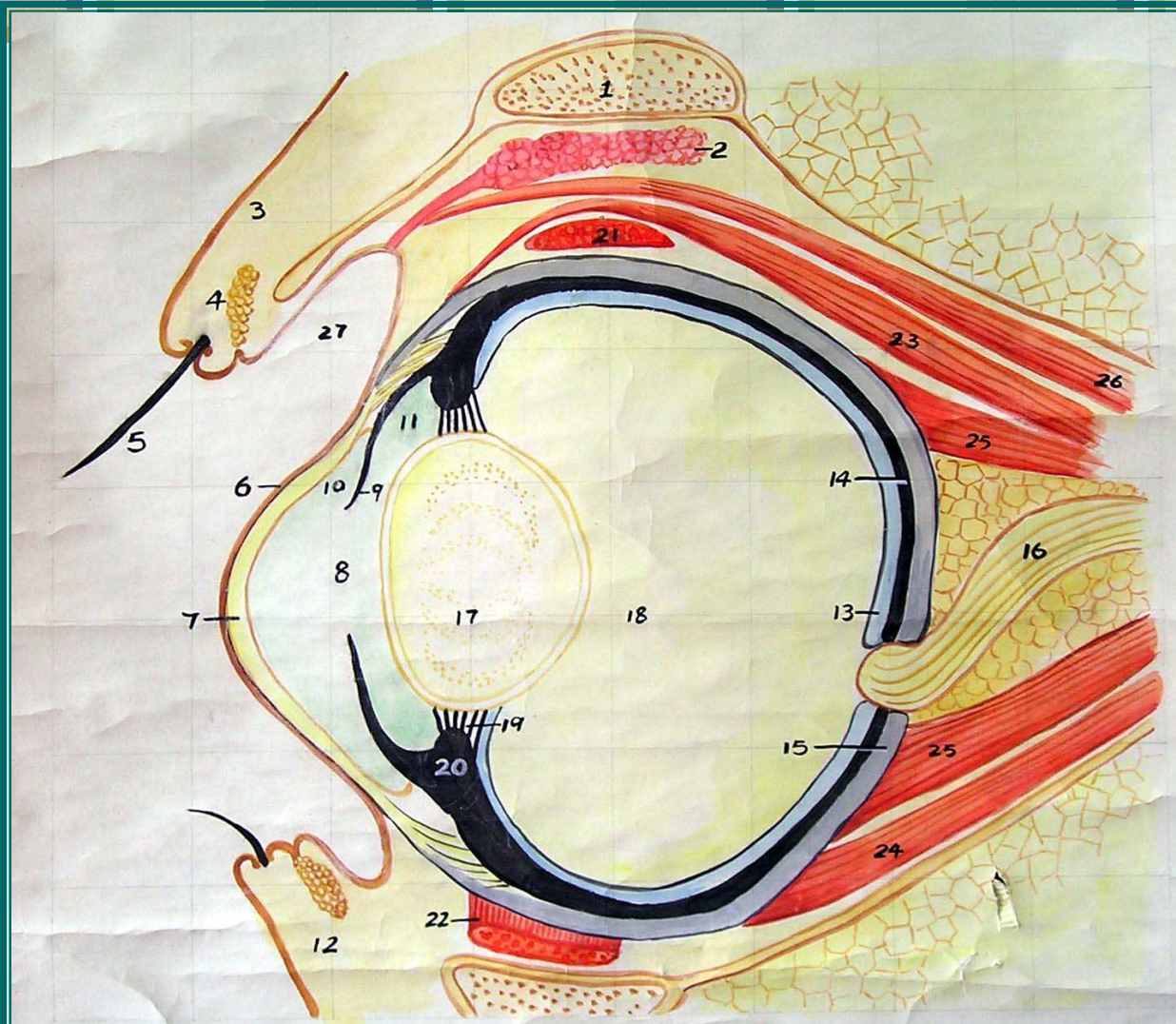
马眼结膜检查

观察牛巩膜

● 眼结合膜检查



# 眼球结构图




1 额骨颧突(眶上突) 2 泪腺 3 上眼睑 4 睑板腺 5 睫毛 6 球结膜  
 7 角膜 8 瞳孔 9 虹膜 10 眼前房 11 眼后房 12 下眼睑 13 视网膜  
 14 脉络膜 15 巩膜 16 视神经 17 晶状体 18 玻璃体 19 睫状小带 20 睫  
 状体 21 上斜肌 22 下斜肌 23 背侧直肌 24 腹侧直肌 25 眼球退缩肌  
 26 上睑提肌 27 结膜穹窿





## 注意事项：


- 1、在自然光线下进行。
  - 2、注意有无眼分泌物（眵、流泪）等。
  - 3、两眼对照、比较。
  - 4、动作娴熟，以第一次观察到的变化为准。
- 



## 二、眼结膜检查的内容

眼睑及分泌物，颜色，出血点、出血斑

### (一) 眼睑及分泌物

- 眼睑肿胀伴流泪——眼炎或结合膜炎。
  - 脓性眼眵——化脓性结膜炎，可见于某些热性传染病。
  - 仔猪眼睑水肿，注意水肿病。
- 

## (二) 颜色

### 眼结膜正常颜色：

- 马、骡呈淡红色
- 黄牛及乳牛的颜色较淡
- 水牛则呈鲜红色
- 猪呈粉红色。





## 1、潮红

- 单眼——一侧性眼结膜炎；
- 双眼——除眼病外，多标志全身循环状态的变化：

① 弥漫性潮红——急性热性病、肺部疾病、胃肠疾病，呼吸困难、疼痛等。

② 树枝状充血——结膜下小血管充盈特别明显而呈树枝状——如创伤性心包炎。

## 2、苍白——贫血。

- 急速苍白，大失血，肝、脾等内脏破裂；
- 逐渐苍白，见于慢性消耗性疾病。

3、黄染——黄疸，巩膜黄染常较为明显而易于发现。比皮肤黄染敏感、早期出现。

4、发绀——结膜呈蓝紫色——缺氧。

### (三) 出血点、出血斑

- 结膜点状或斑点状出血，常见于败血性传染病、出血性素质疾病，如猪瘟、马血斑病等。



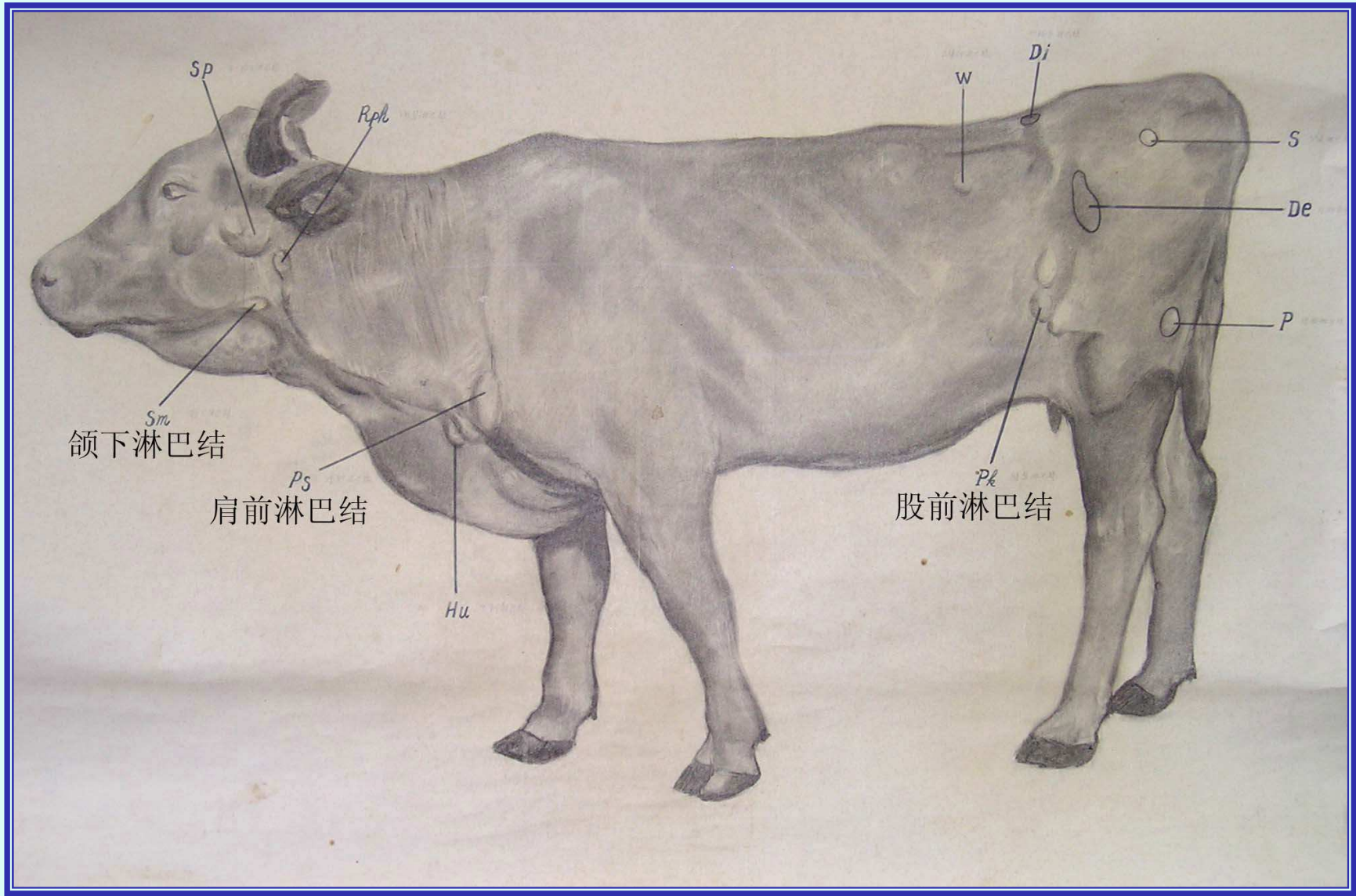
## § 2-4 表浅淋巴结检查

- 确定感染或诊断某些传染病具有重要意义。



# 一、检查方法

- 主要以视诊和触诊，必要时配合穿刺。
- 注意位置、形状、大小、硬度、表面状态、敏感性、活动性等。
- 临床常检查：下颌~、耳下及咽喉周围~、肩前~、股前~、腹股沟~等



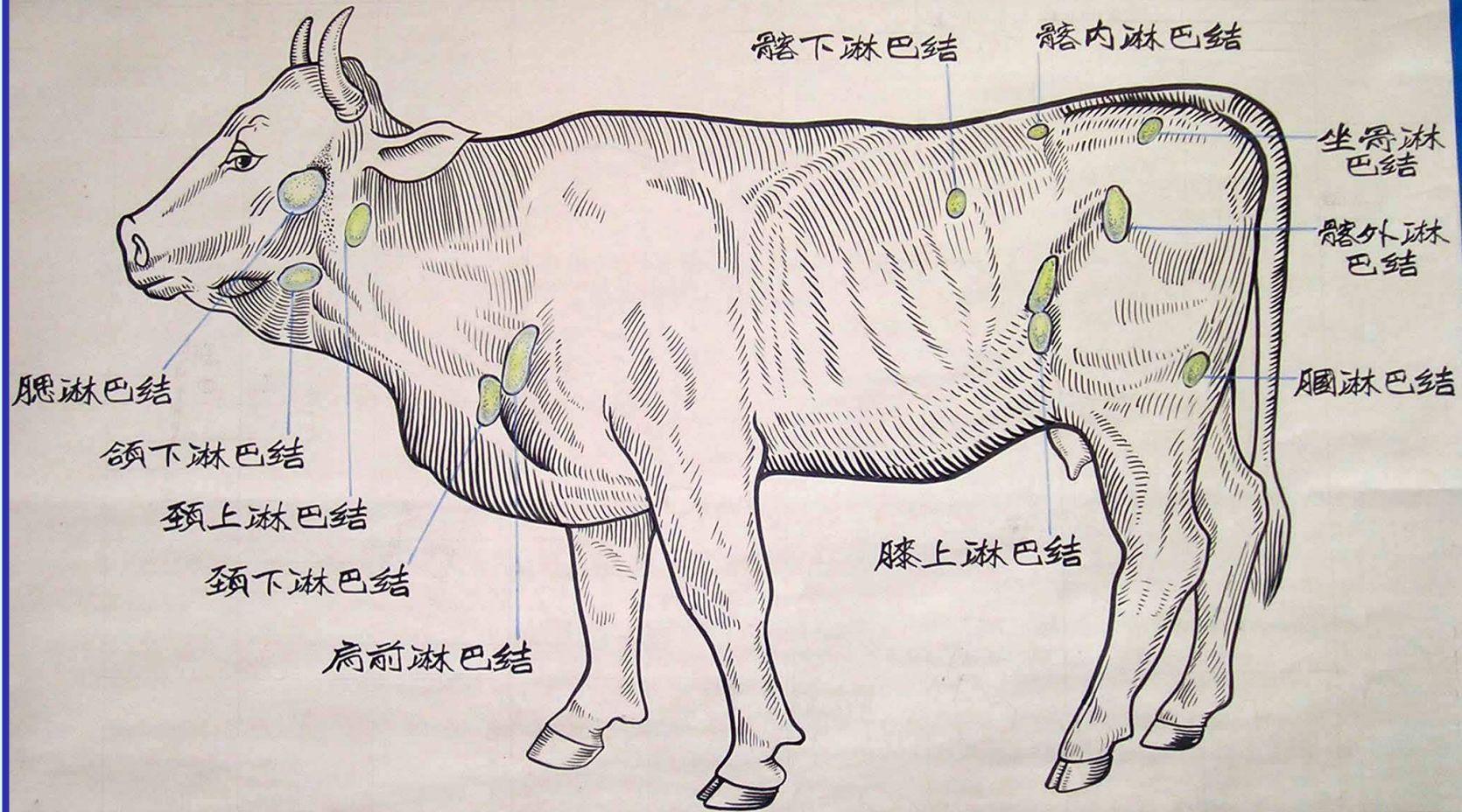
颌下淋巴结

肩前淋巴结

股前淋巴结



# 母牛在假性白血病時淋巴結腫大






## 二、病理变化

- 1、全身~肿胀——全身感染、传染病
- 2、局部~肿胀——局部炎症、感染





3、 ~急性肿胀——体积增大、坚实，表面光滑平坦，热、痛。

● 下颌——马腺疫、马急性鼻疽。


● 肩前、乳房上——如牛焦虫病。

● 猪瘟病猪全身 ~ 肿大。






颌下淋巴结肿大




4、 ~慢性肿胀——坚硬，表面不平，与周围粘连，无热痛。

● 下颌——马慢性鼻疽、牛结核、放线菌病、咽喉炎等。

● 全身——如白血病等。





5、 ~化脓——显著肿胀，皮肤紧张，有热痛感、波动感，最后破溃流脓。



● 下颌~化脓，是马腺疫的特征。





## § 2-5 体温的测定

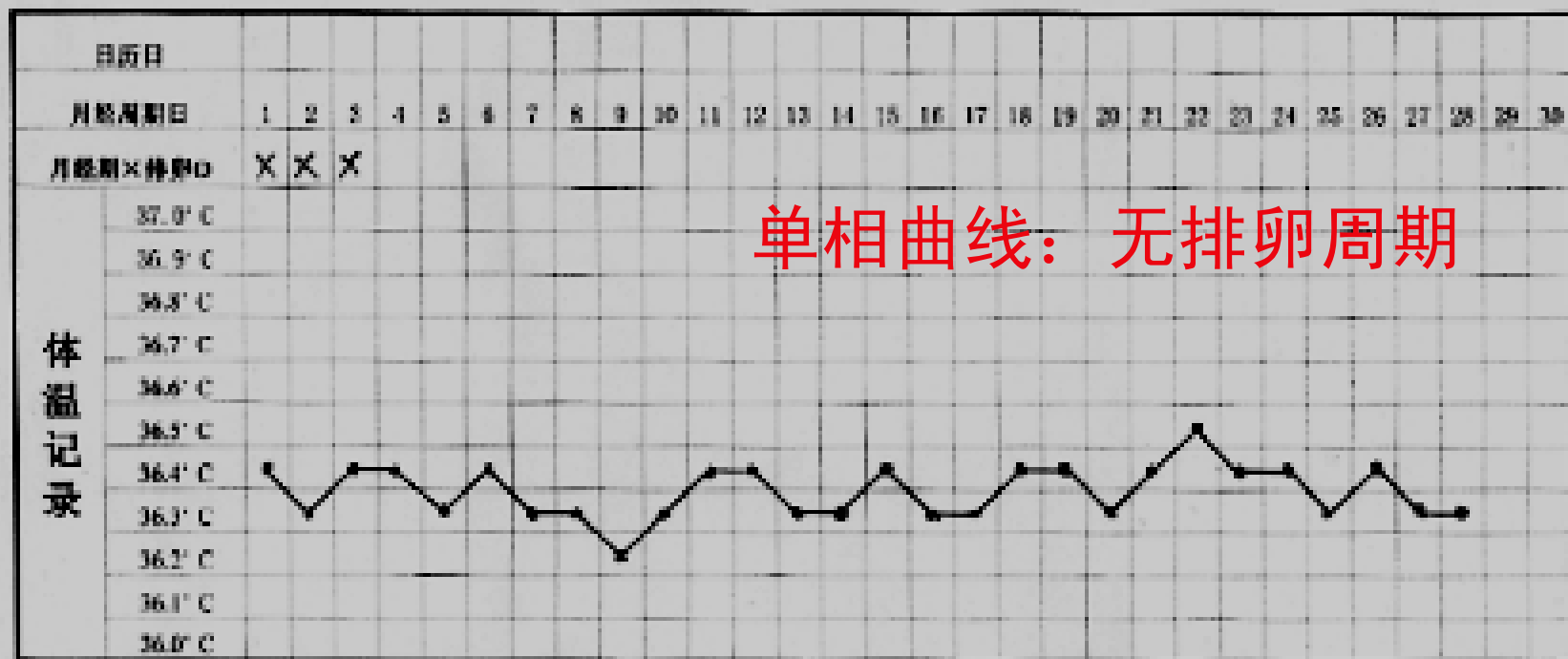
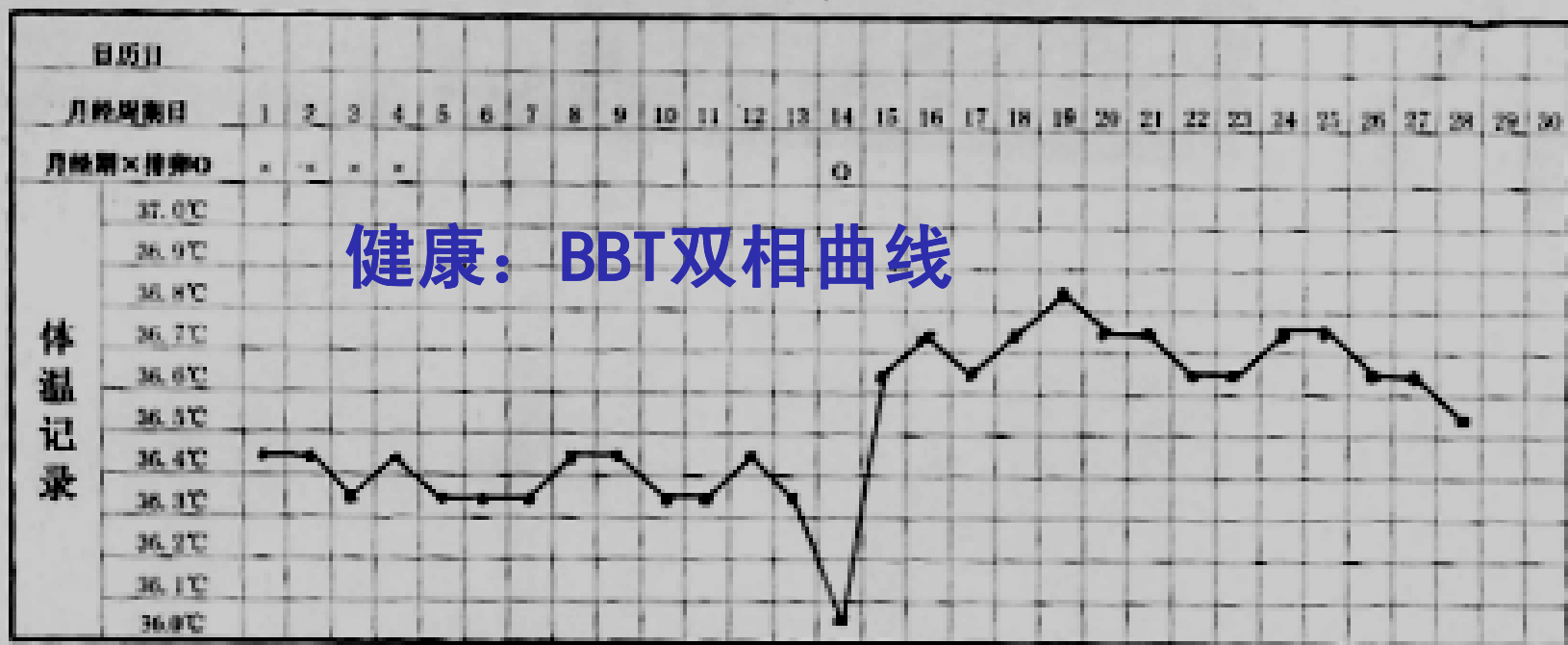
- Body temperature——BT, T
- TPR——体温、脉搏、呼吸
- P——pulse
- R——respiration
- 恒温动物——体温调节中枢和产热、散热装置——外界不同温度——体温恒定。


- 
- 在病原因素作用下，体温不同程度升高。
  - 测量体温，利于早期发现病畜、判定病性、验证疗效及预后。
  - 对感染、传染病诊断具有意义。
- 

# 一、正常体温及其影响因素

## 生理因素

- 1、性别：♀ 高于 ♂， 0.1 ~ 0.5 °C。
- 2、年龄：幼龄 > 成年， 0.5 ~ 1.0 °C。
- 3、发情、妊娠等：妊娠后期及分娩直前稍高；高产乳牛可高 0.5 ~ 1.0 °C。






4、兴奋、运动与使役，及采食、咀嚼活动，  
呈暂时性升高。(0.1 ~ 0.3 °C)

5、外界气候条件（温度、湿度、风力等）和  
地区性的影响。

6、昼夜变动，一般早晨<午后，温差  
0.2 ~ 0.5 °C， < 1 °C。

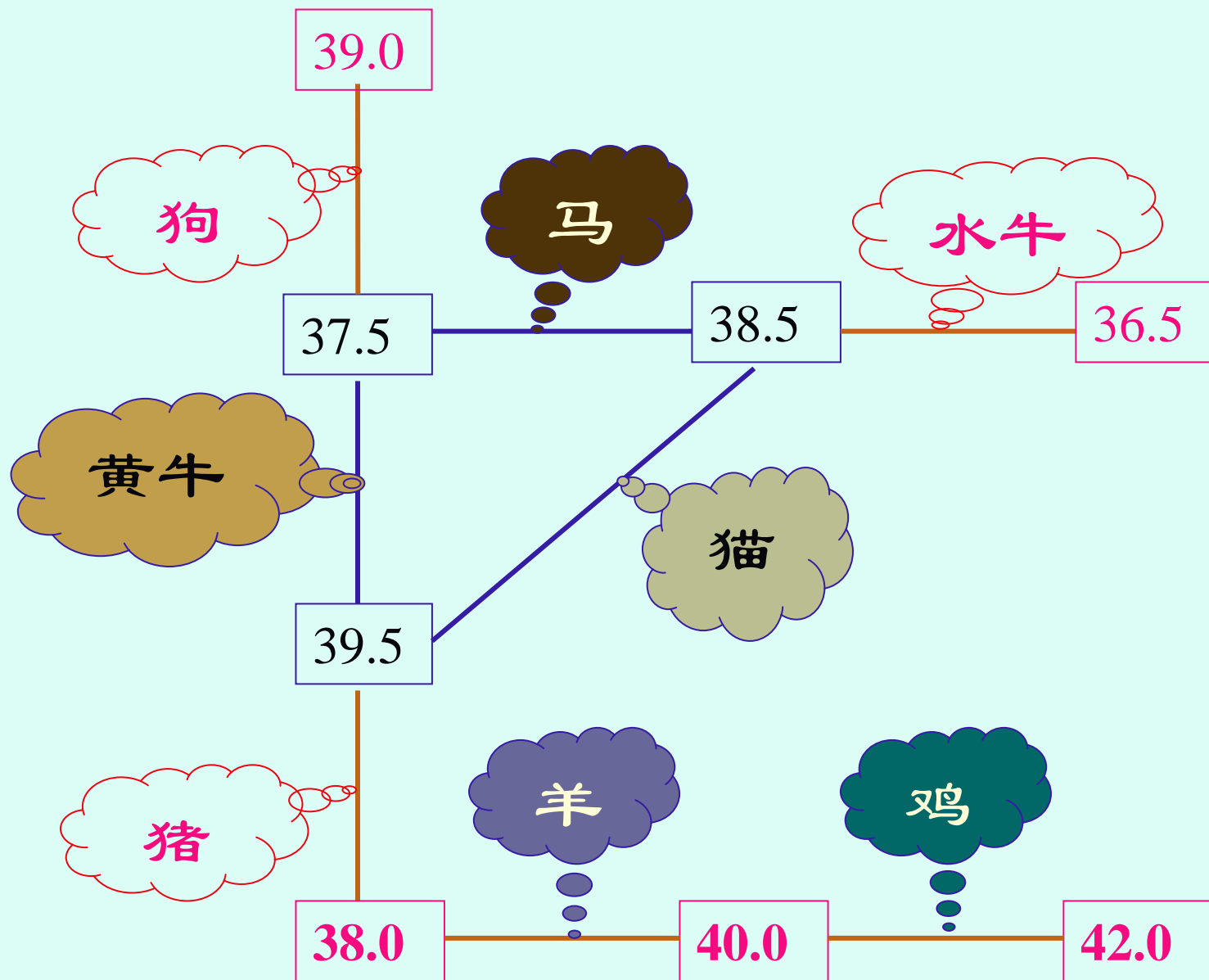


## 健康动物正常体温及其变动范围（℃）

马	37.5 ~ 38.5	猪	38.0 ~ 39.5
骡	38.0 ~ 39.0	兔	38.0 ~ 39.5
黄牛、 乳牛	37.5 ~ 39.5	狗	37.5 ~ 39.0
水牛	36.5 ~ 38.5	猫	38.5 ~ 39.5
羊、 山羊	38.0 ~ 40.0	禽类	40.0 ~ 42.0

Jump next





- 
- 单位为 $^{\circ}\text{C}$ ，与 $^{\circ}\text{F}$ 的换算关系：

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$$

- 动物以直肠温度（RT）为标准



- 人：口腔温度（MT） 36.2 ~ 37.2


腋下（AT） + 0.3 ~ 0.5

直肠（RT） - 0.3 ~ 0.5

## 二、测定体温的方法

- 1、甩动体温计，使水银柱降至 $35.0^{\circ}\text{C}$ 以下。
- 2、用消毒棉球擦拭并涂以滑润剂。
- 3、马：立于臀部左侧，用左手将马尾向上拉起并固定于臀部，露出肛门；  
牛：立于牛正后方，左手提尾略上举；

- 
- 4、以另手持体温计徐徐插入肛门中，腋附鼈夹部夹鹿臀帶美子園在臀隸毛尾擲定。
  - 5、按体温计规格，使在直肠中放置一定时间（如 3 min或 5 min）。
  - 6、同插入方法取出体温计，用酒精棉球拭去粪便，读取水银柱刻度。
- 



7、测温完毕，甩动体温计使水银柱降下并用消毒棉清拭，以备下次使用。

### 可能产生的错误：

- **偏高：** 未甩下；捏住水银球读数；表不准等。
- **偏低：** 放置时间不够；插入粪球内；肛门松弛；表不准等。

Jump next



# 体温测量口诀

- 甩下来
- 擦和涂
- 侧或后
- 轻缓入
- 三分钟
- 平视读
- 再甩甩

- 甩下来擦和涂
- 马侧方牛身后
- 轻缓地入过半
- 夹起来三分钟
- 平视读再甩甩

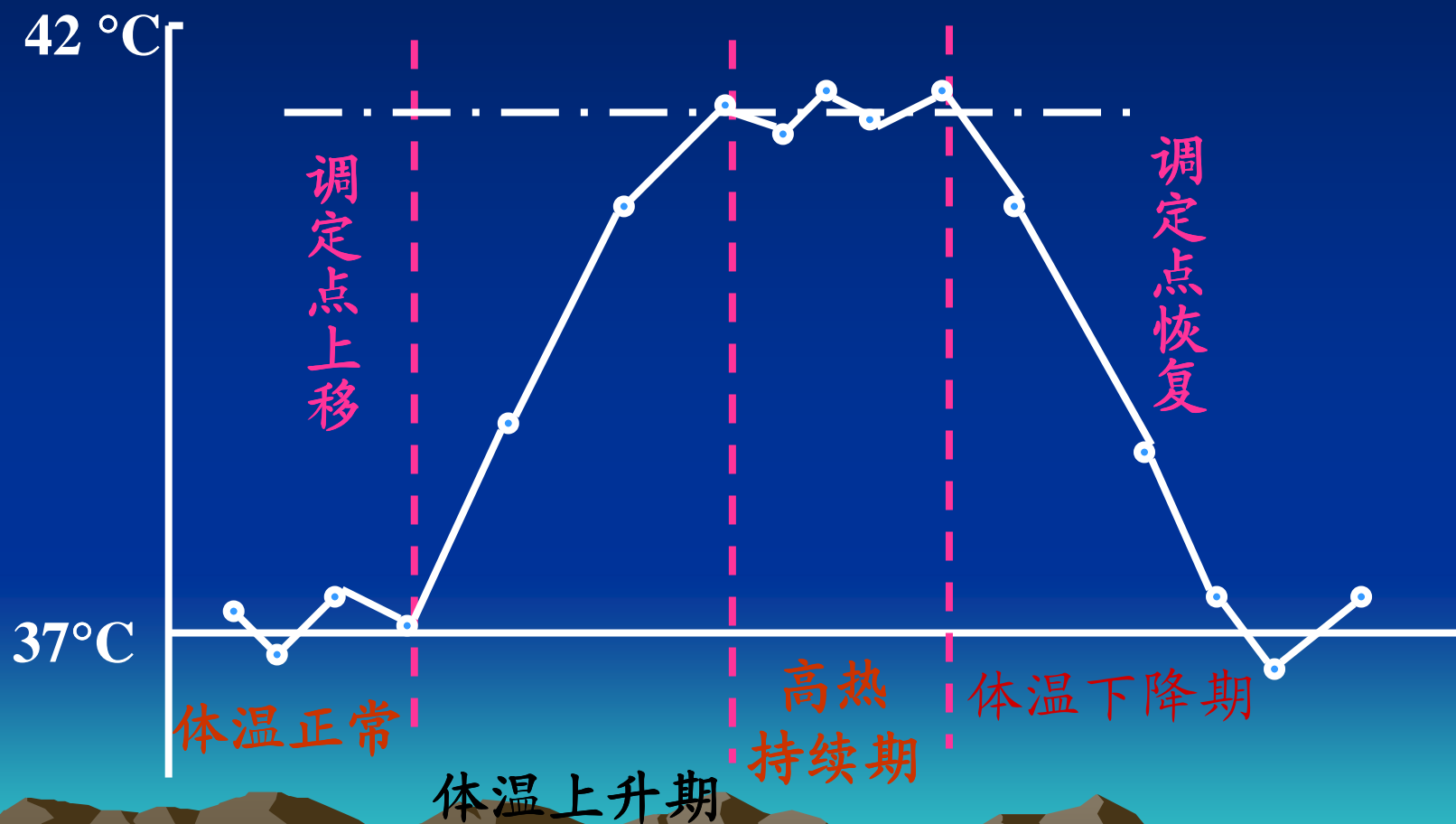



## 三、体温的病理变化

### (一) 体温升高


- 体温升高超出正常范围——**发热**  
(**fever**)——由于致热原的作用，体温调节中枢机能紊乱，产热和散热平衡破坏，使体温升高。

# 典型发热过程分3个阶段





- 
- 致热原——病原微生物（细菌、病毒、支原体、衣原体等）及其毒素、代谢产物——**感染性发热**；

组织分解产物、某些有毒物质、异体蛋白，内分泌障碍——**非感染性发热**。

- 体温调节中枢受某些物理因素影响，使散热减少而引起**机体过热**（hyperthermia），如日射病。
- 

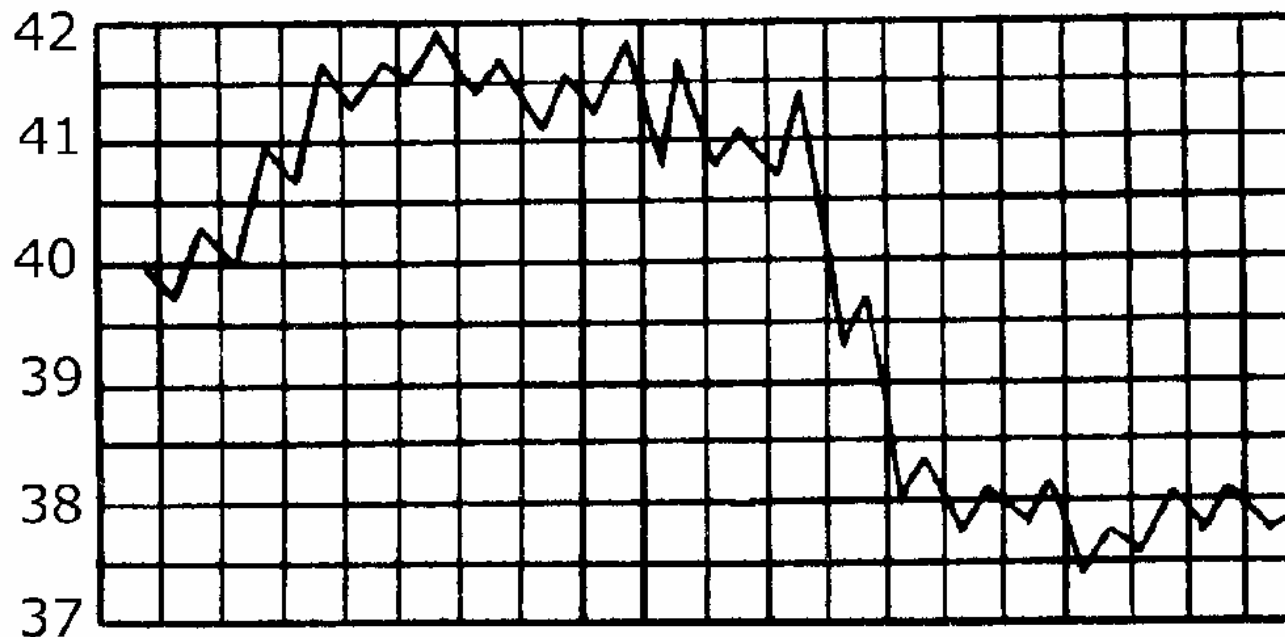
# 1、发热的程度

- (1) 微热:  $\uparrow 0.5 \sim 1.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , 见于局限性的炎症及轻微的病程。
- (2) 中等热:  $\uparrow 1.0 \sim 2.0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , 消化道、呼吸道的一般性炎症及某些亚急性、慢性传染病。

- 
- (3) 高热：↑ 2.0 ~ 3.0 °C，见于急性感染性疾病、广泛性炎症。
  - (4) 最高热：↑ 3.0 °C以上，某些严重、急性传染病。
- 

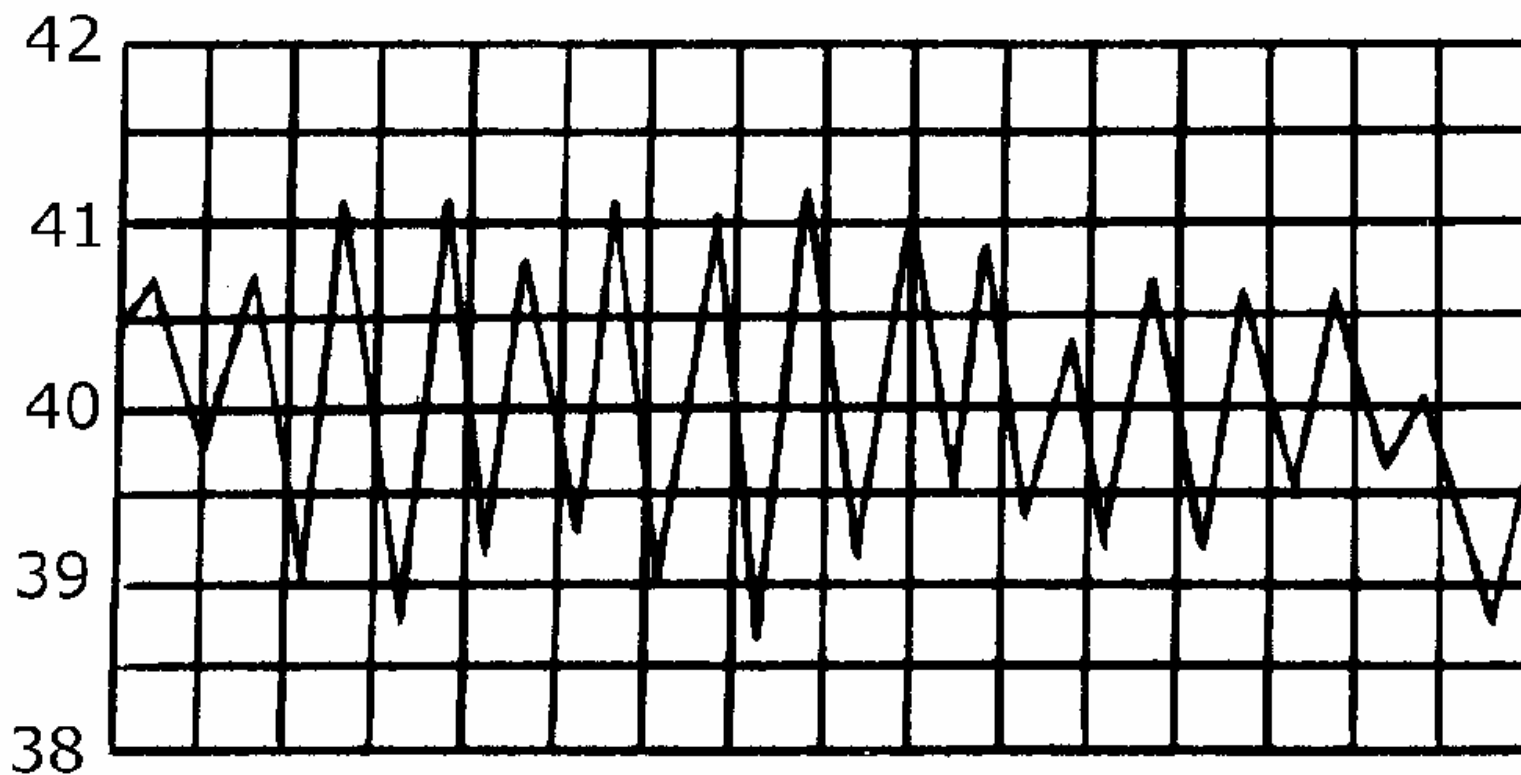
**2、热型：**发热过程中，将每日上、下午测得的体温以表格记录，连成曲线——热曲线。

- (1) **稽留热 (continued fever)：**高热持续数天，且昼夜温差很小 ( $1.0^{\circ}\text{C}$ 以内)。如见于大叶性肺炎、猪瘟、猪丹毒、流感等。

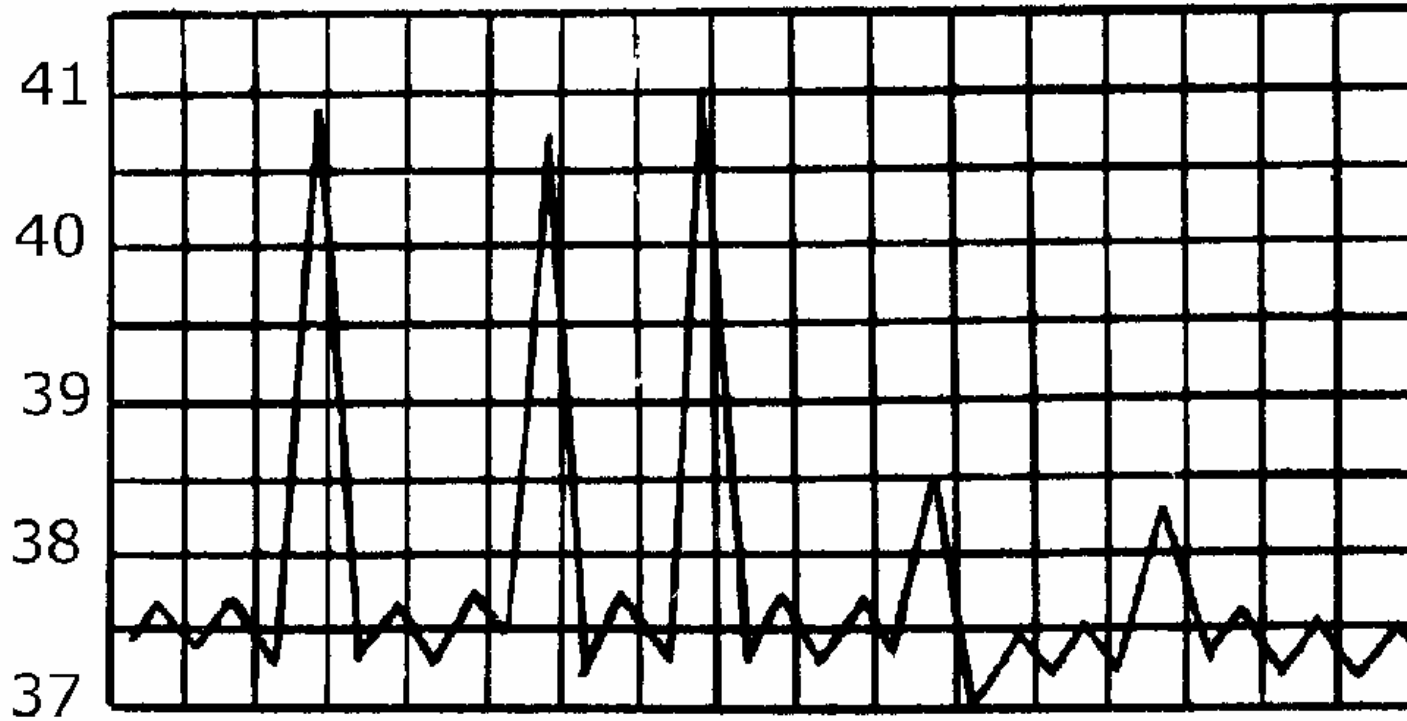




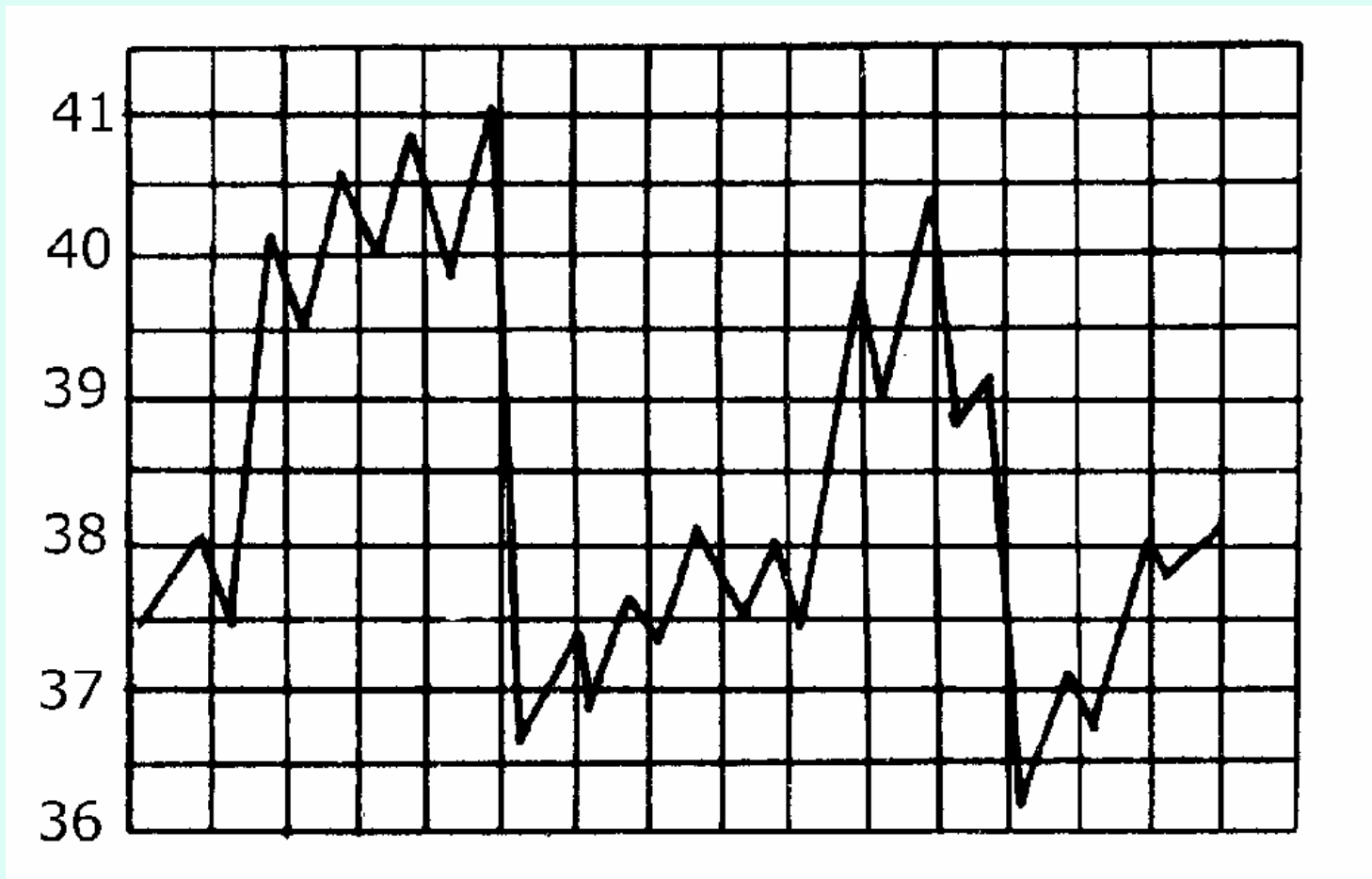
- (2) 弛张热 (remittent fever) : 昼夜温差较大 (1.0~2.0℃或以上) 但不降至常温的持续发热。如见于小叶性肺炎、化脓性疾病



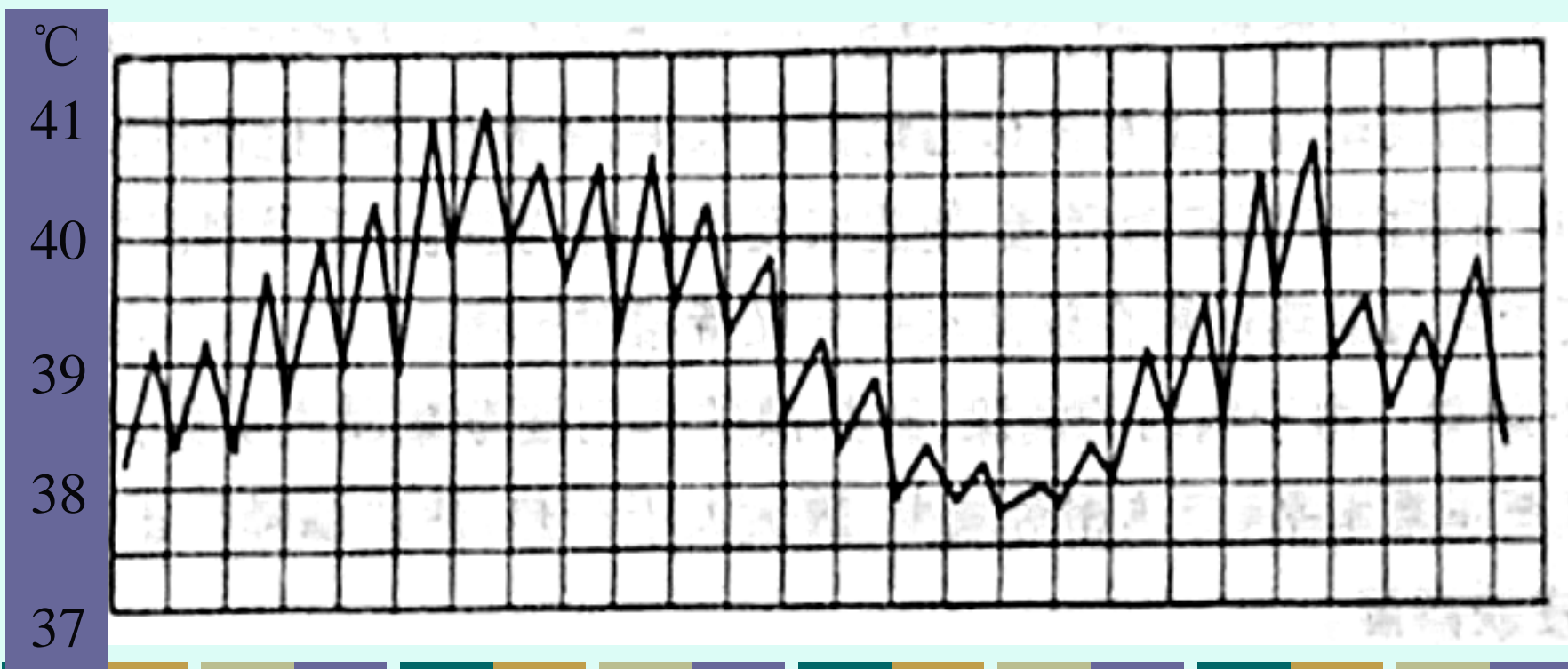
- (3) 间歇热 (intermittent fever) : 发热期与无热期交替, 即以一定间隔期而反复出现的发热。见于焦虫病、马传染性贫血



- (4) 回归热 (recurrent fever) : 两次发热之间以较长的无热期间隔。慢性马传贫



- (5) 波状热 (undulant fever) : 在数天内体温逐渐升高至高峰, 然后逐渐下降至常温或微热, 不久再发热, 呈波浪式, 见于 布鲁菌病、恶性淋巴瘤等





(6) 双相热 ( **biphasic fever** ) : 第一次热程持续数天, 经1至数天的解热期, 突然发生第二次热程, 持续数天后完全解热, 见于 犬瘟热、登革热等

● (7) 不定型热 ( **irregular fever** ) : 体温曲线的无规律性的变动。



### 3、发热病程

- (1) 急性发热：发热期持续1周至半月；如长达1月有余则为亚急性发热。
- (2) 慢性发热：发热持续数月甚至1年余。
- (3) 一过性热：仅见体温暂时性（1日内）升高，常见于注射血清、疫苗后。

## 4、发热的结局

- **热渐退**——在数天内逐渐降至常温，全身状态随之逐渐改善甚至恢复。
- **热骤退**——短期内迅速降至常温，体况随之改善——好转；  
突然降至常温甚或常温以下，体况恶化——**热虚脱**。



## (二) 体温过低

- 重度营养不良、严重贫血（如衰竭症、仔猪低血糖症等）；
- 大失血、内脏破裂（如肝破裂）；
- 某些脑病（如慢性脑室积水、脑肿瘤）；
- 某些中毒；
- 多种疾病的濒死期。

