

# 兽医临床诊断学

动物医学专业



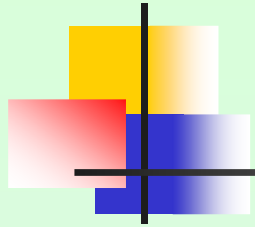


## § 4 呼吸系统检查

---

- **Chapter 4. Examination of the respiratory system**

呼吸 = 外呼吸 + 内呼吸 + 气体运输



鼻——喉——气管——支气管——肺



上呼吸道



下呼吸道

胸廓及胸膜腔、膈肌等



辅助呼吸器官



# 呼吸系统检查:

---

- 1、呼吸运动的检查;
- 2、鼻液、呼出气体和咳嗽的检查
- 3、上呼吸道的检查;
- 4、胸部检查。



## § 4-1 呼吸运动检查

---

- 呼吸频率
- 呼吸类型
- 呼吸节律
- 呼吸对称性
- 呼吸困难.....



## 一、呼吸频率

---

- 即呼吸数（**R**——**respiration**），检查每分钟的呼吸次数。
- 一次呼吸由吸气和呼气两个阶段组成。

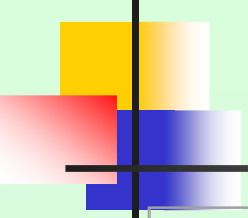


## (一) 检查方法

---

在安静状态下进行

- 1、胸、腹壁的起伏次数；
- 2、鼻翼的开张次数；
- 3、用手感知呼出气流；
- 4、冬季看呼出气流；
- 5、听呼吸音。



## (二) 健康畜禽的呼吸数 (次 / 分)

马、骡	8 ~ 16	猫	10 ~ 30
水牛	10 ~ 20	狗	10 ~ 30
乳牛、黄牛	10 ~ 25	鸡	15 ~ 25
猪	18 ~ 30	兔	50 ~ 60
绵羊、山羊	10 ~ 25		





## (三) 病理变化

---

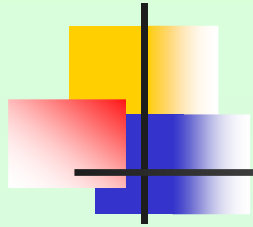
- 1、呼吸数增加——热性病、高度贫血、心脏衰弱、支气管炎、肺炎、肺气肿、胸膜疾病等。
- 2、呼吸数减少——呼吸中枢受抑制——慢性脑水肿、生产瘫痪、某些中毒，及上呼吸道高度狭窄等。



## 二、呼吸类型

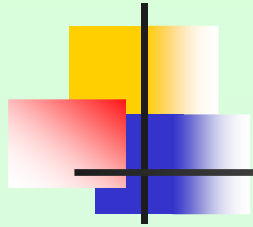
---

- 即呼吸的方式——呼吸式，呼吸过程中胸廓和腹壁起伏动作的协调性和相对强度。
- 健康：一般为胸腹式呼吸——呼吸时胸壁与腹壁的起伏动作协调，强度大致相等——混合式呼吸。
- 仅犬正常以胸式呼吸占优势。



**1、胸式呼吸** ——呼吸时胸壁起伏动作特别明显，而腹壁运动极弱。

❖ **多表明病变：** 腹部——急性腹膜炎、瘤胃臌气、急性胃扩张、肠臌气及腹腔大量积液等。



**2、腹式呼吸** ——呼吸时腹壁起伏特别明显，而胸壁活动极微弱。

❖ **多表明病变：胸部**——急性胸膜炎、胸膜肺炎、胸腔大量积液、肺气肿及肋骨骨折等。



## 三、呼吸的对称性

---

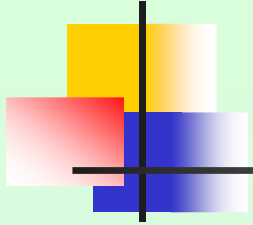
- 健康：呼吸时两侧胸壁起伏强度完全一致——对称性呼吸。
- 疾病：单侧性胸膜炎、胸腔积液、气胸和肋骨骨折、一侧性肺膨胀不全等
- 患侧呼吸动作显著减弱或消失，而健康侧常代偿性加强。



## 四、呼吸节律

---

- 正常时，吸气——呼气——间歇.....
- 每次呼吸长度、深度相等
- 吸气/呼气时间比：
  - ❖ 马 1 : 1.8
  - ❖ 牛 1 : 1.2
  - ❖ 猪 1 : 1



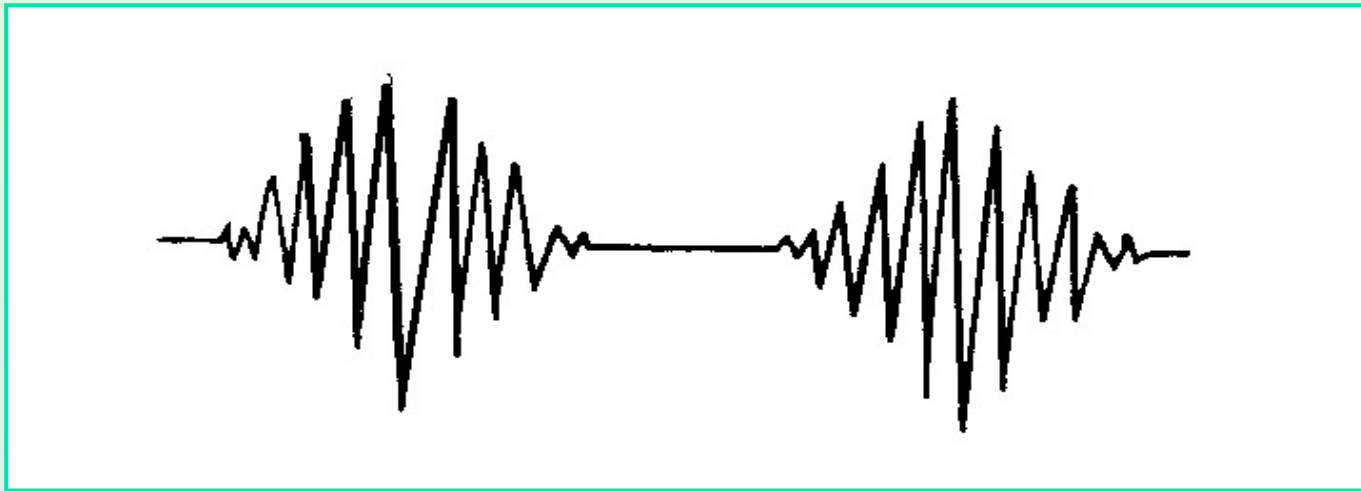
**1、间断性呼吸** 呼吸时出现多次短促、间断性的吸气或呼气动作

- ——细支气管炎、慢性肺气肿、胸膜炎和伴有疼痛的胸腹部疾病。

## 2. 陈-施二氏呼吸

### Cheyne-Stokes respiration

呼吸逐渐加强、加深、加快，达到高峰后又逐渐变弱、变浅、变慢，暂停后又重复出现，又名潮式呼吸。



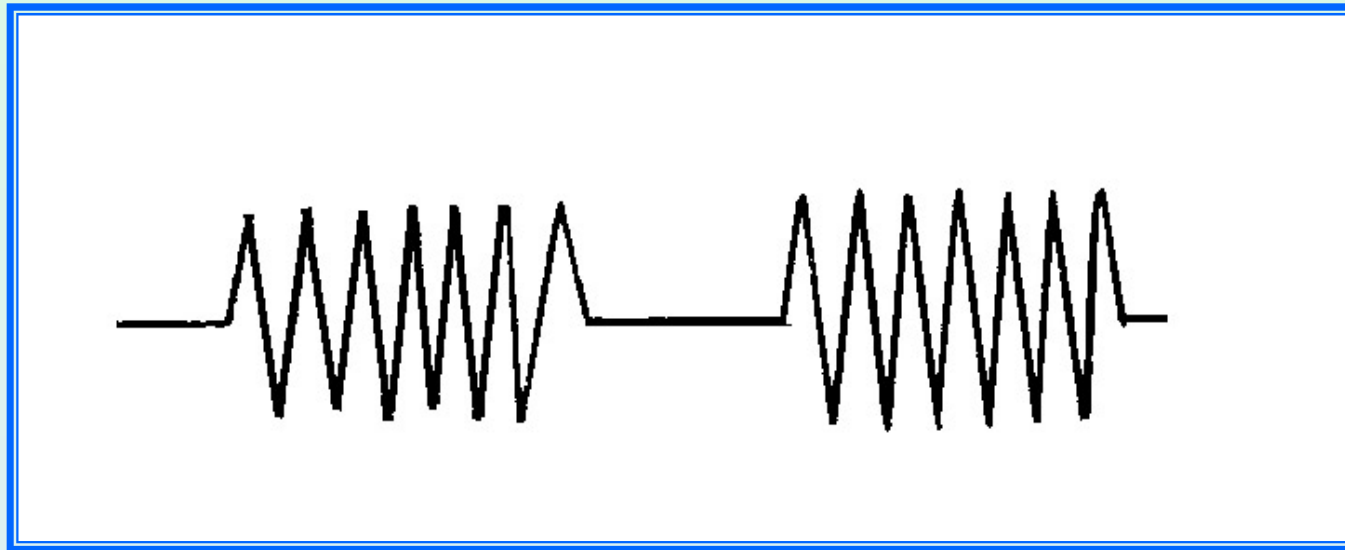
——呼吸中枢敏感性降低——脑炎、心力衰竭以及尿毒症、某些中毒等。



### 3. 毕欧特氏呼吸

#### Biot's respiration

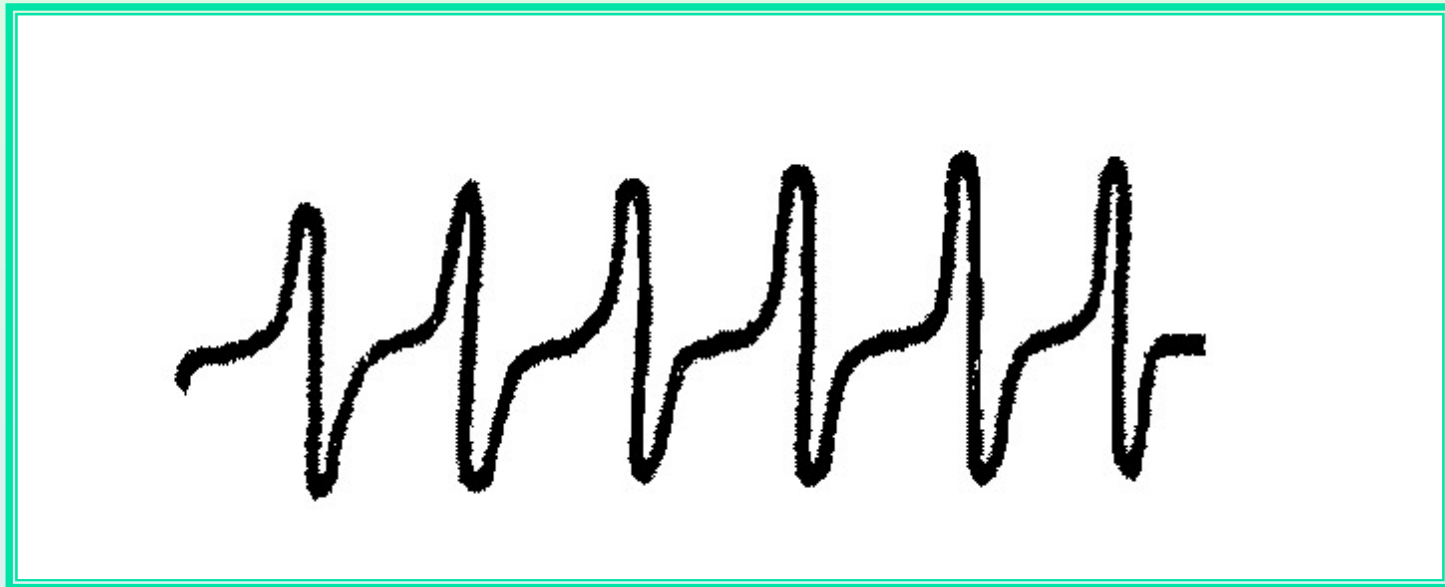
- 连续数次、深度大致相等的深呼吸和呼吸暂停交替出现——脑膜炎，蕈中毒、酸中毒和尿毒症等。



## 4. 库斯茂尔氏呼吸

### Kussmaul's respiration

- 深而慢、不中断的大呼吸，呼吸次数少，故又称深大呼吸——酸中毒、脑水肿等。





## 五、呼吸困难 Dyspnea

---

- 呼吸器官疾病重要症状之一。表现呼吸费力，辅助呼吸肌参与运动，并伴有呼吸频率、类型、深度和节律的改变，出现异常姿势。
- 高度呼吸困难——气喘。
- 吸气性、呼气性和混合性～

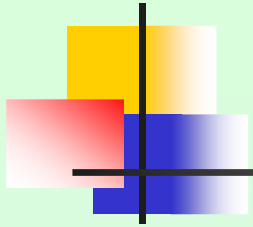


## (一) 吸气性呼吸困难

---

吸气费力，吸气期显著延长，伴有特异的吸入性狭窄音。鼻孔张大，头颈伸直，四肢广踏，胸廓开张，有时呈张口呼吸。

上呼吸道狭窄——鼻腔狭窄、喉水肿、咽喉炎、猪萎缩性鼻炎、鸡传染性喉气管炎等。





## (二) 呼气性呼吸困难

---

- 呼气费力，呼气期显著延长，可连续两次呼气动作（二重呼气）。腹部用力收缩，沿肋弓出现较深的凹陷——“喘线”或“息劳沟”，随呼吸出现肛门抽缩运动。
- 肺组织弹性降低和细支气管狭窄——慢性肺气肿、急性细支气管炎等。



## (三) 混合性呼吸困难

---

临床最常见。吸气和呼气均发生困难，常伴有呼吸次数增加、严重发绀等。

- 1、肺原性：
- 2、心原性：
- 3、血原性：
- 4、中毒性：
- 5、神经性或中枢性：
- 6、腹压增高性：

- 巴氏杆菌病
- 猪气喘病
- 牛传染性胸膜肺炎（牛肺疫）
- 结核病
- 猪传染性萎缩性鼻炎
- 猪繁殖和呼吸障碍综合征
- 猪衣原体病
- 猪霉菌性肺炎
- 炭疽
- 牛副流感



- 鸡新城疫
- 禽流感
- 鸡传染性喉气管炎
- 鸡传染性支气管炎
- 鸡传染性鼻炎
- 黏膜型禽痘
- 鸡败血支原体病（慢性呼吸道病）
- 禽霍乱
- 雏鸡白痢
- 禽大肠杆菌病



## § 4-2 鼻液、呼出气体和咳嗽检查

---

### 一、鼻液检查

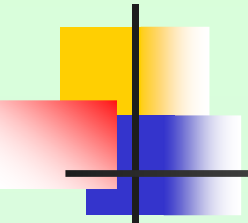
- 流鼻液是呼吸器官疾病的常见症状。
- 应注意其数量、性状，一侧性或两侧性，有无混杂物及其性质等。



---

## 1、鼻液的量

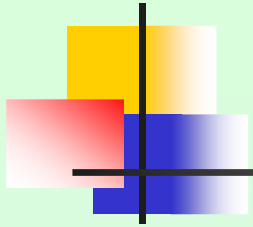
- 大量流鼻涕——上呼吸道急性炎症中后期，流行性感冒、牛恶性卡他热和犬瘟热、羊鼻蝇蚋病等。
- 低头时有大量鼻涕流出——副鼻窦炎。



---

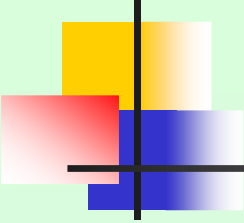
## 2、一侧性或双侧性流鼻涕

- 一侧性——单侧鼻炎或副鼻窦炎、鼻腔肿瘤；
- 双侧性——双侧性病变或喉以下的疾病。



### 3、鼻液的颜色和性状

——浆液性、黏液性、脓性、腐败性和血性、铁锈色等。



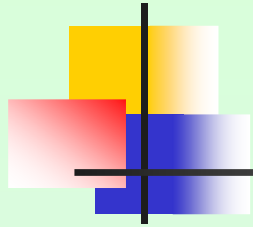
---

✧ (1) 浆液性鼻涕 无色透明、稀薄——表层  
黏膜炎性充血、渗出——急性鼻卡他、流行  
性感冒等。

✧ (2) 黏液性鼻涕 灰白色、不透明，有黏  
性、蛋清样——卡他性炎中、后期，黏膜深层  
炎症——急性上呼吸道感染和支气管炎等。

✧ (3) 脓性鼻液 粘稠、混浊，呈糊状、膏状或凝结成团块，恶臭，黄色、灰黄色或黄绿色——化脓性鼻炎、副鼻窦炎、肺脓肿破裂等。





- ✧ (4) 腐败性鼻液 灰色或暗褐色、污秽不洁样，尸臭或恶臭味——坏疽性炎症。
- 可取鼻液作弹力纤维检验。



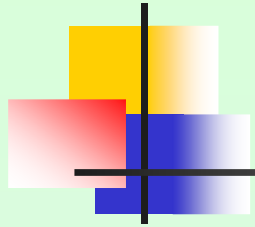




---

## ✧ (5) 血性鼻液

- 鲜红色滴流——鼻出血；
- 粉红或鲜红色而混有许多小气泡——肺水肿、肺充血和肺出血——咯血。
- 大量鲜血，伴有咳嗽和呼吸困难者——肺血管破裂。



✧ (6) 铁锈色鼻液 大叶性肺炎和传染性胸  
膜肺炎一定阶段。

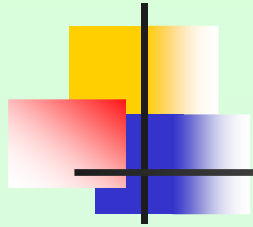


## 二、呼出气的检查

---

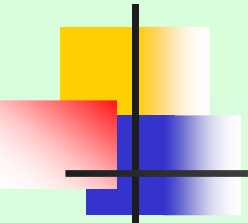
### 1、呼出气流的强度

- 感觉或观察呼出气流。
- 健康家畜两侧鼻孔呼出的气流相等。
- 当一侧鼻腔狭窄、副鼻窦肿胀或大量积脓时，患侧呼出气流较小。



## 2、呼出气体的温度

- 健康家畜的呼出气稍有温热感
- 基本同体温变化。



---

### 3、呼出气的气味

- 腐败性臭味——呼吸道有坏死性病变；
- 脓性臭味——呼吸道化脓性病变；
- 尿毒症——尿臭气味；
- 酮病时——丙酮气味。



## 三、咳嗽检查

---

- 呼吸器官疾病最常见的症状。

### 检查方法：

- 向畜主了解病畜的咳嗽状况
- 听取病畜自发的咳嗽
- 人工诱咳法



压迫喉头人工发咳法



# 1、咳嗽的性质

---

- 分干咳和湿咳

(1) 干咳 咳声清脆，干而短，痛苦明显。分泌物少或粘稠——喉、气管异物、急性喉炎初期、慢性支气管炎、肺结核、猪肺疫等。

(2) 湿咳 咳声钝浊、湿而长——有大量、稀薄分泌物——咽喉炎，支气管炎和肺炎，肺脓肿和肺坏疽等。





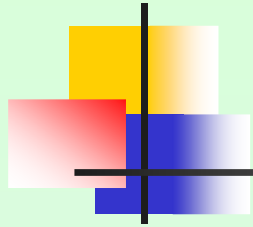
## 2、咳嗽的频度

---

- 分单发性、连续性、经常性和发作性

(1) 单发性咳嗽 骤然发咳，仅一、二声——单咳。呼吸道局限性或轻度炎症。

(2) 连续性咳嗽 连续十几甚至数十声——频咳。急性喉炎，支气管肺炎、幼畜肺炎和猪肺疫、猪气喘病等。



(3) 经常性咳嗽 持续数周、数月甚至更长，有长期刺激——常咳。慢性支气管炎、肺气肿、肺结核、猪气喘病等。

(4) 发作性咳嗽 突然和暴发性，剧烈而痛苦，连续不断——阵咳。异物和异物性肺炎。



### 3、痛咳

---

- 咳嗽伴有痛苦——呼吸道异物、异物性肺炎、急性喉炎、胸膜炎、创伤性网胃-膈肌-心包炎等。



## § 4-3 上呼吸道的检查

---

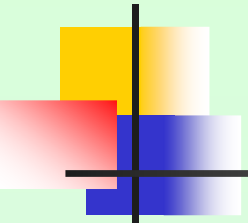
### 一、鼻的检查

#### 1、鼻外部检查

- 鼻唇周围——痘疹、水疱。
- 长期流鼻涕鼻孔下白色斑——“分泌沟”。
- 马鼻面部、唇周围浮肿，外观呈“河马头”样——血斑病。

## 2、鼻黏膜检查



- 
- 
- (1) 颜色：正常为淡红色，湿润有光泽。
  - (2) 肿胀：急性鼻炎。
  - (3) 出血斑：传染性贫血和血斑病等
  - (4) 结节、溃疡和瘢痕：特别注意马鼻疽火山口状溃疡。



### 3、鼻甲骨形态

---

- 鼻甲骨增生、肿胀——骨软病及肿瘤。
- 鼻甲骨萎缩，鼻盘翘起或歪向一侧——猪传染性萎缩性鼻炎。
- 鼻甲骨凹陷、肿胀、疼痛——外伤。



猪传染性萎缩性鼻炎

鼻端歪斜，常打喷嚏





## 猪传染性萎缩性鼻炎

鼻中隔变形、鼻甲骨萎缩



## 4、鼻的痒感

---

常在槽头、木桩上擦痒或用前肢搔痒。

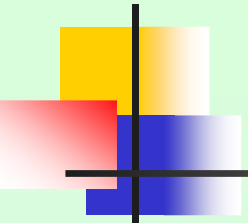
- 鼻卡他
- 猪传染性萎缩性鼻炎
- 鼻腔寄生虫病
- 异物刺激
- 吸血昆虫的刺蜇等。



## 二、副鼻窦的检查

---

- 主要为额窦和上颌窦。
- 多用视诊、触诊和叩诊
- 亦可用X线检查，穿刺术和圆锯术等。

- 
- 
- 窦腔积液、蓄脓
  - 上颌齿痿
  - 肿瘤
  - 软骨病

局部隆起、变形，叩诊呈浊音，触诊敏感、温度增高。



## 三、喉及气管检查

---

### 1、视诊和触诊:

- 喉部肿胀、热、痛——喉炎、马腺疫、猪肺疫等。
- 气管环变形。

2、听诊: 喉、气管上听诊呼吸音粗厉或有啰音——呼吸困难, 喉炎, 气管炎等。



## § 4-4 胸部检查

---

### 一、胸廓的检查

胸廓的形状

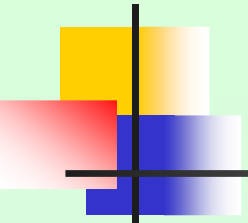
胸壁肿胀、疼痛、摩擦感等

视诊、触诊

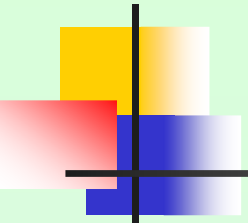
## (一) 胸廓的形状

- 呈脊柱平直，胸廓两侧对称，肋骨膨隆，肋间隙宽度均匀，呼吸亦匀称。



- 
- 
- (1) 桶状胸 胸廓横径显著增加，呈圆桶形。肋间隙变宽——严重肺气肿。
  - (2) 扁平胸 胸廓狭窄而扁平，横径狭小，呈扁平状——骨软症、营养不良和慢性消耗性疾病。



- 
- 
- (3) 鸡胸 胸骨柄明显向前突出，常伴有肋软骨结合处串珠状肿，并见有脊柱凹凸，四肢弯曲——佝偻病。
  - (4) 胸廓不对称——肋骨骨折，单侧性胸膜炎等。



## (二) 胸壁的状态

---

### 1、胸壁肿胀

- 创伤；胸前、胸下的浮肿；皮下气肿

### 2、胸壁疼痛 胸膜炎、胸壁创伤或骨折

### 3、胸膜摩擦感



## 二、胸部叩诊

---

- 叩诊区——肺体积大小；
- 叩诊音——肺实质病变状况、胸膜腔状态；
- 作为一种刺激——判断胸膜敏感性。

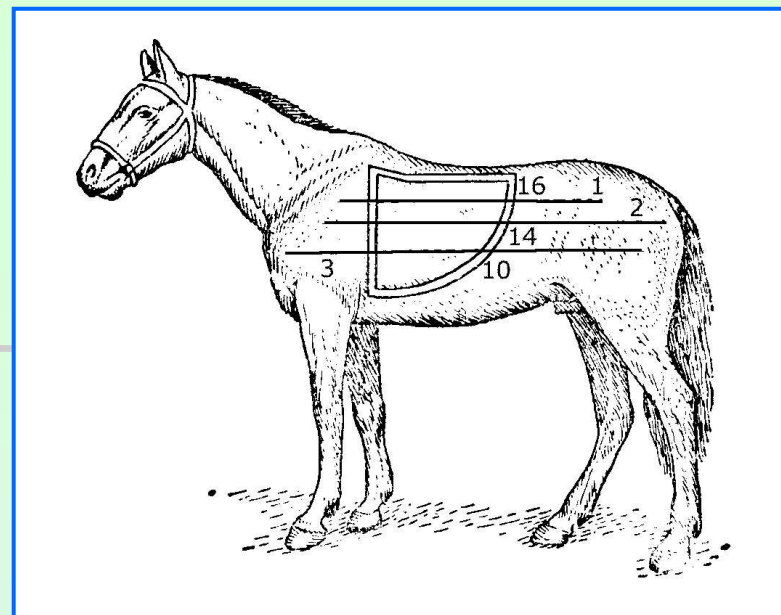


## (一) 肺叩诊区

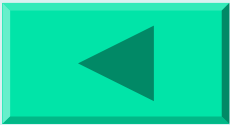
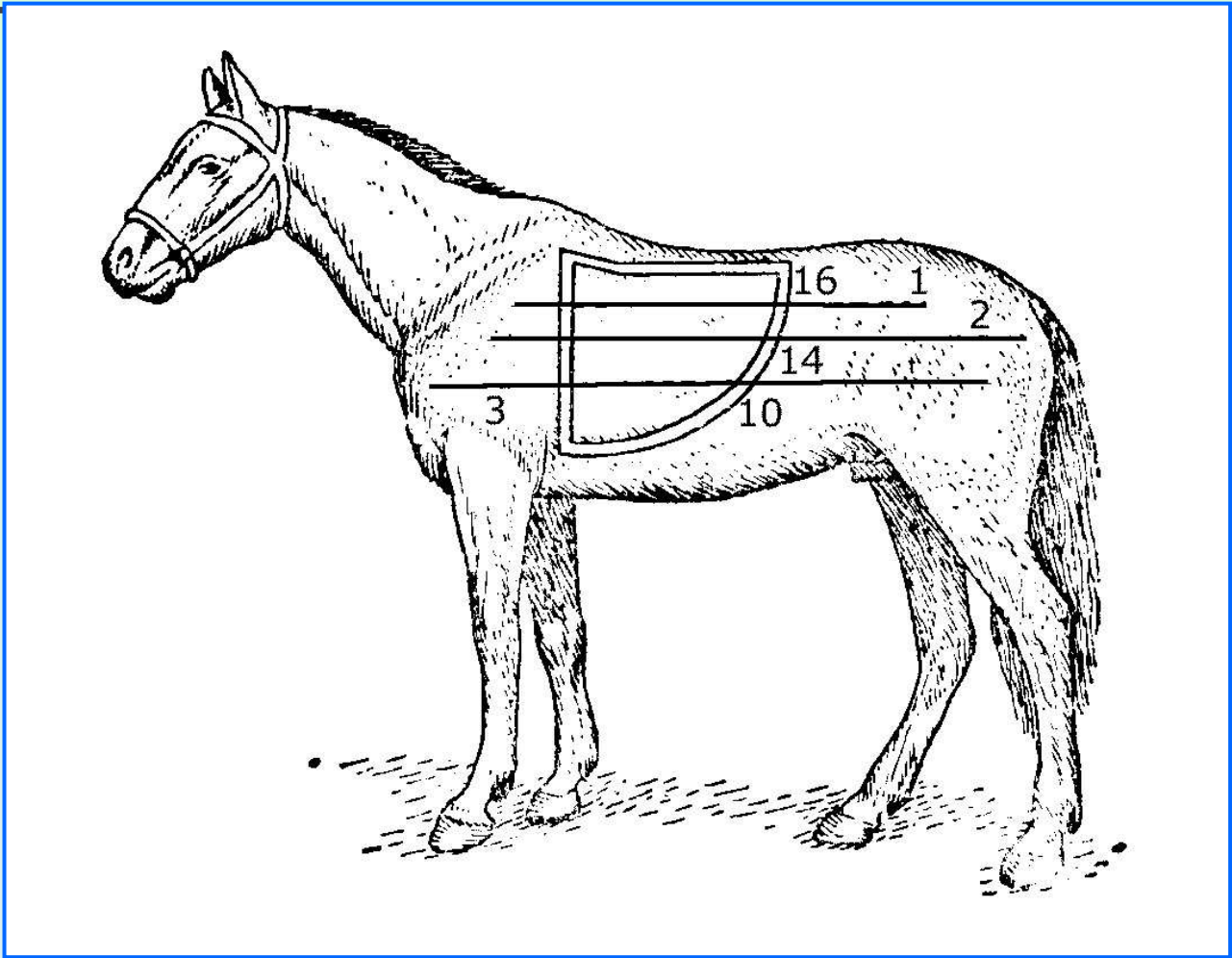
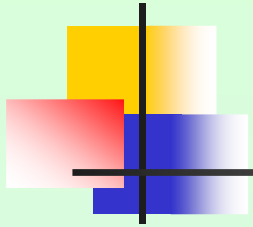
---

- 叩诊健康家畜肺区，发出清音的区域，称为肺叩诊区。
- 肺叩诊区比肺投影区约小  $1/3$ 。

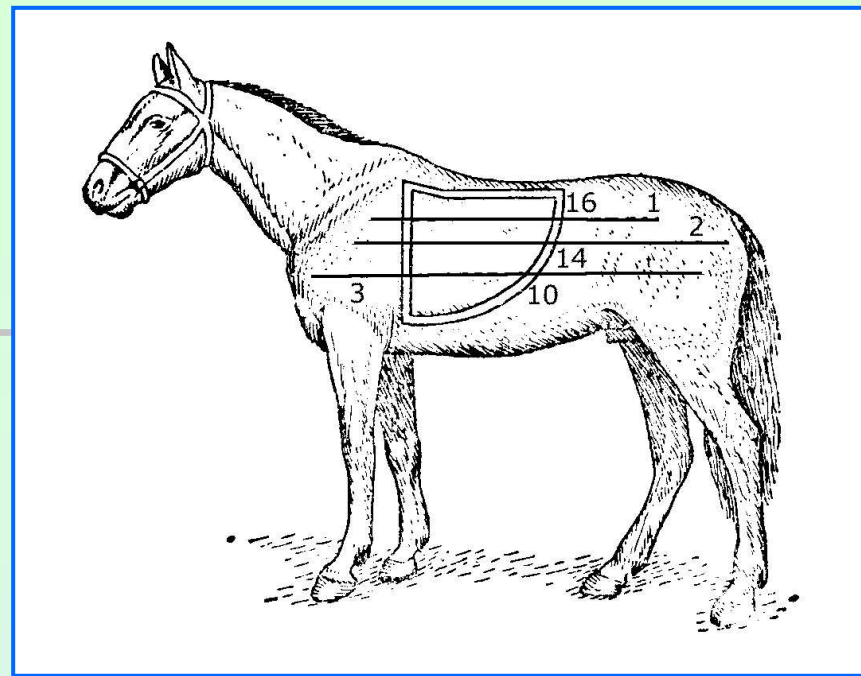
# 1、正常肺叩诊区



- 近视倒置的三角形
- 上界——自肩胛骨后角向后与脊柱平行的直线，距背中线约一掌宽；
- 前界——自肩胛骨后角沿肘肌后缘向下所作的一条线；



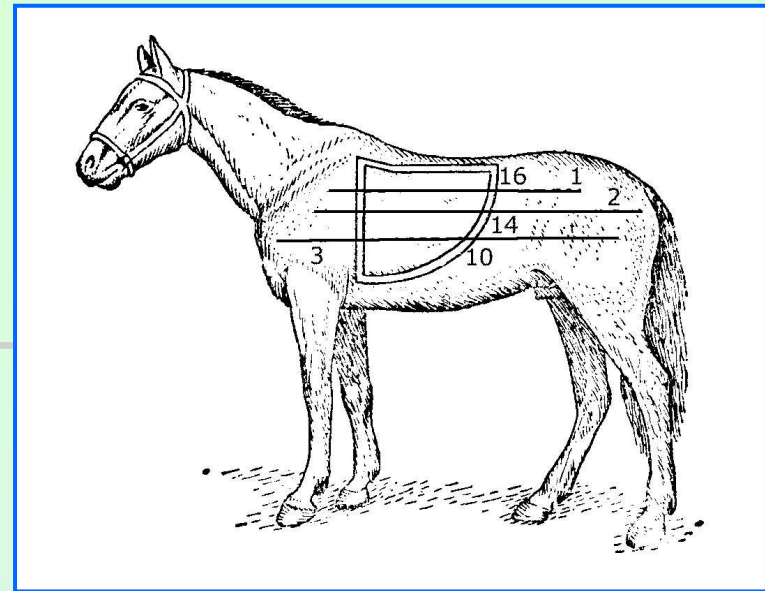
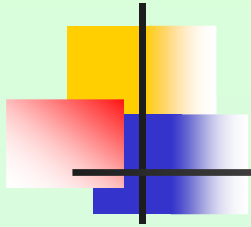
# 后界的确定



马:

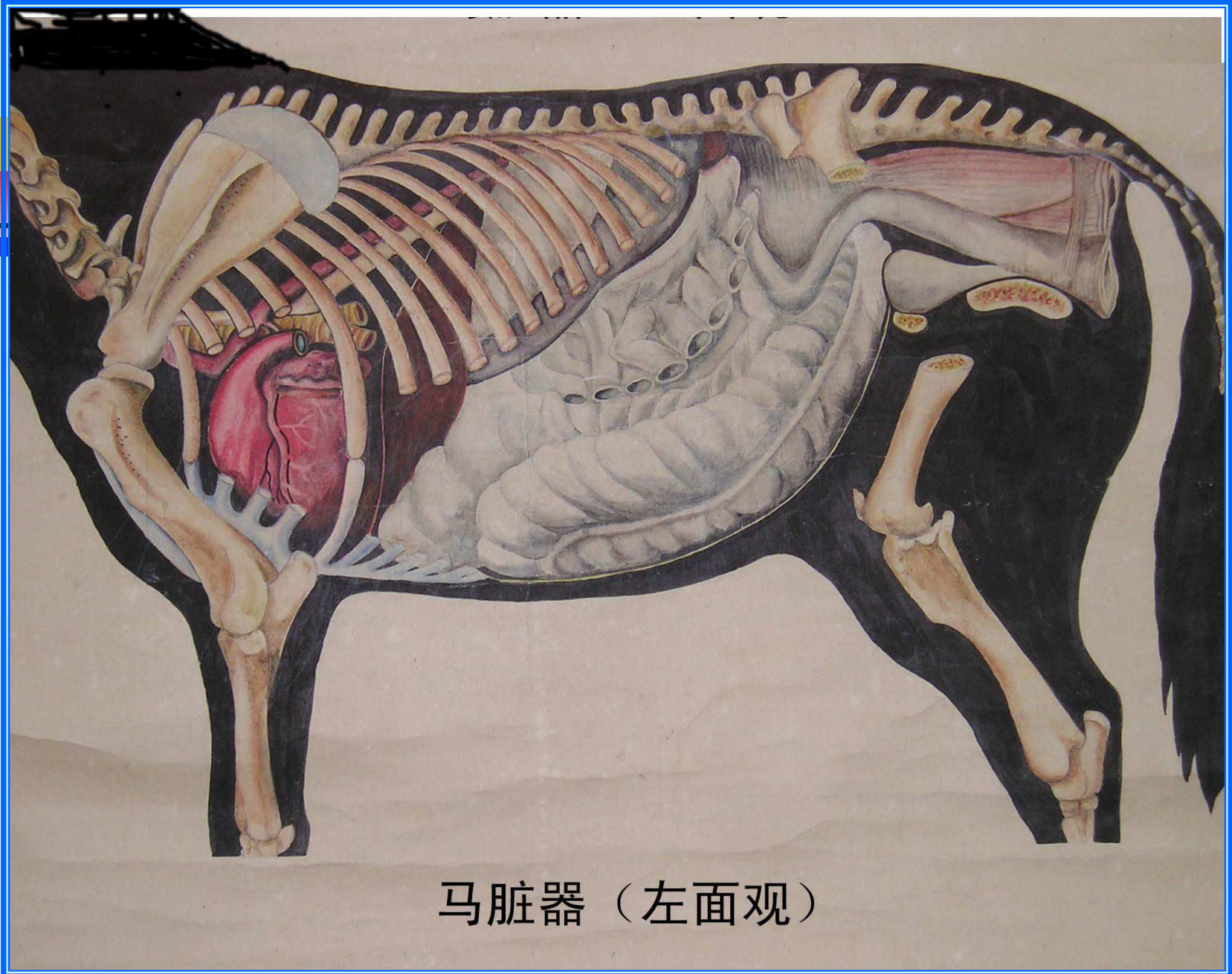
作3条假想水平线

- 髁结节水平线 ( I )
- 坐骨结节水平线 ( II )
- 肩端线 ( III )

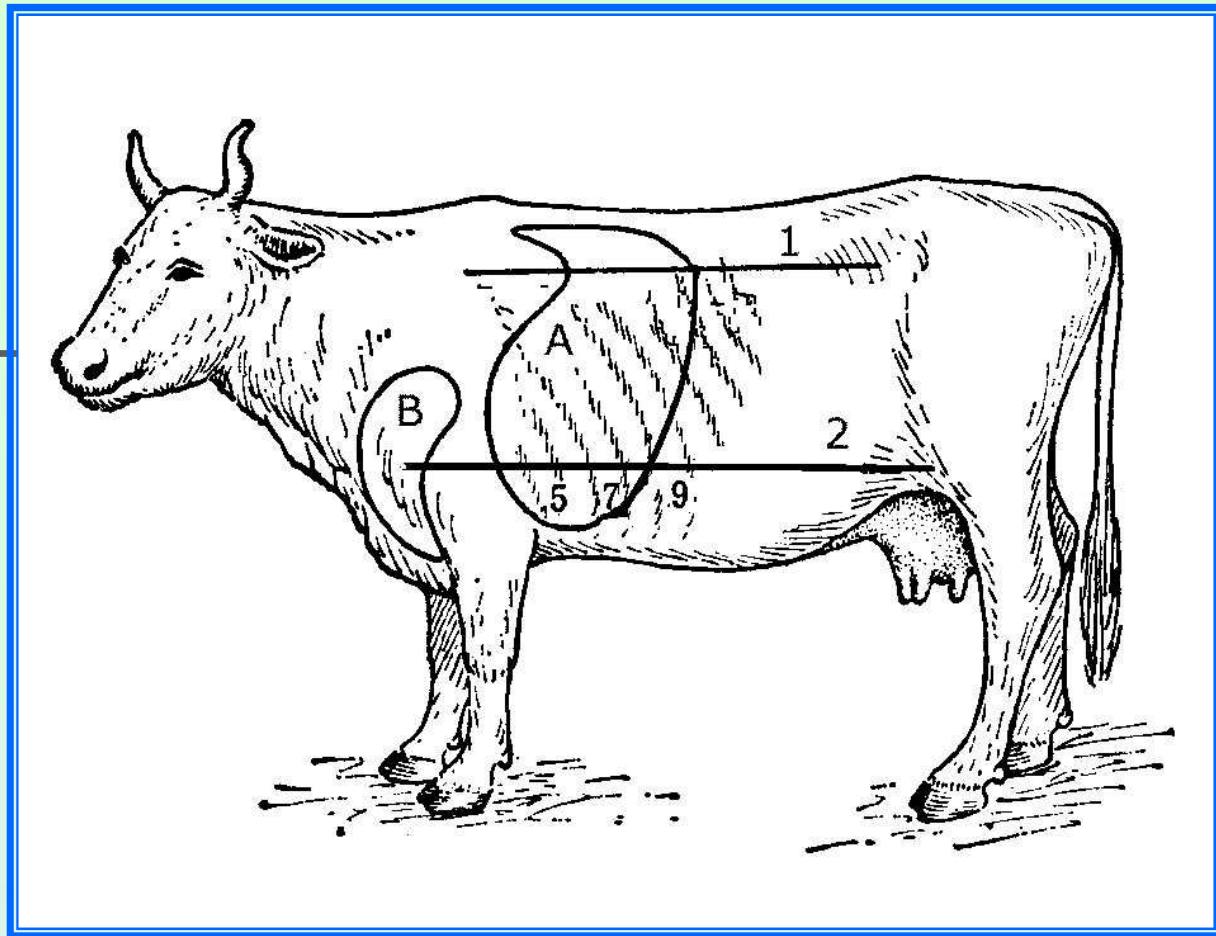
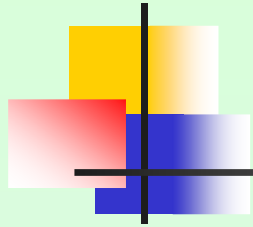


- 由第17肋骨与上界交点开始（17肋，上）；
- 经第16肋间与髌结节水平线的交点（16，I）
- 第14肋间与坐骨结节水平线的交点（14，II）；
- 第10肋间与肩端线的交点（10，III）；
- 止于第5肋间-心脏相对浊音区（5肋，心）。





马脏器（左面观）

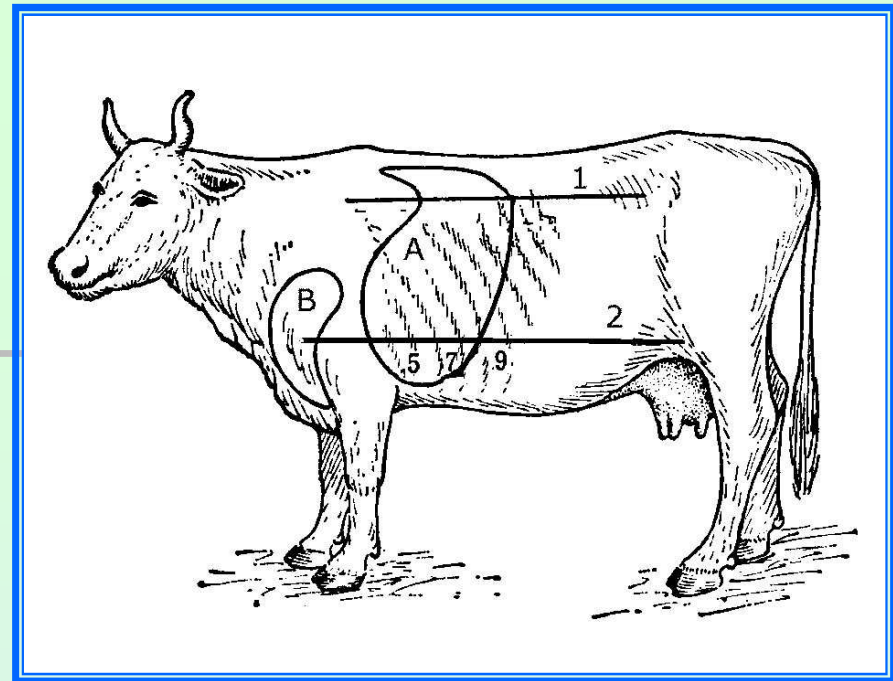


牛:

作2条假想水平线:

- 髁结节水平线 ( I )
- 肩端线 ( II )

## 后界

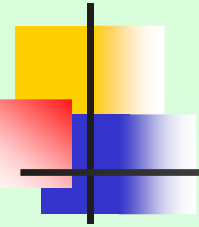


- 由第12肋骨与上界交点开始（12肋，上）；
- 经第11肋间与髁结节水平线交点（11，I）；
- 第8肋间与肩关节水平线的交点（8，II）；
- 止于第4肋间——心脏相对浊音区（4肋，心）

## 2、病理变化

- (1) 肺叩诊区扩大——肺气肿、气胸。





- (2) 肺叩诊区缩小 ——急性胃扩张、瘤胃臌气、肠臌气，腹腔大量积液等。
- 心肥大、心扩张和心包积液、创伤性心包炎时，心脏浊音区扩大，肺叩诊区缩小



## (二) 肺叩诊音

---

### 1、正常叩诊音

- 大家畜肺叩诊呈典型清音。
- 中央清音较响亮，周围较弱而短。



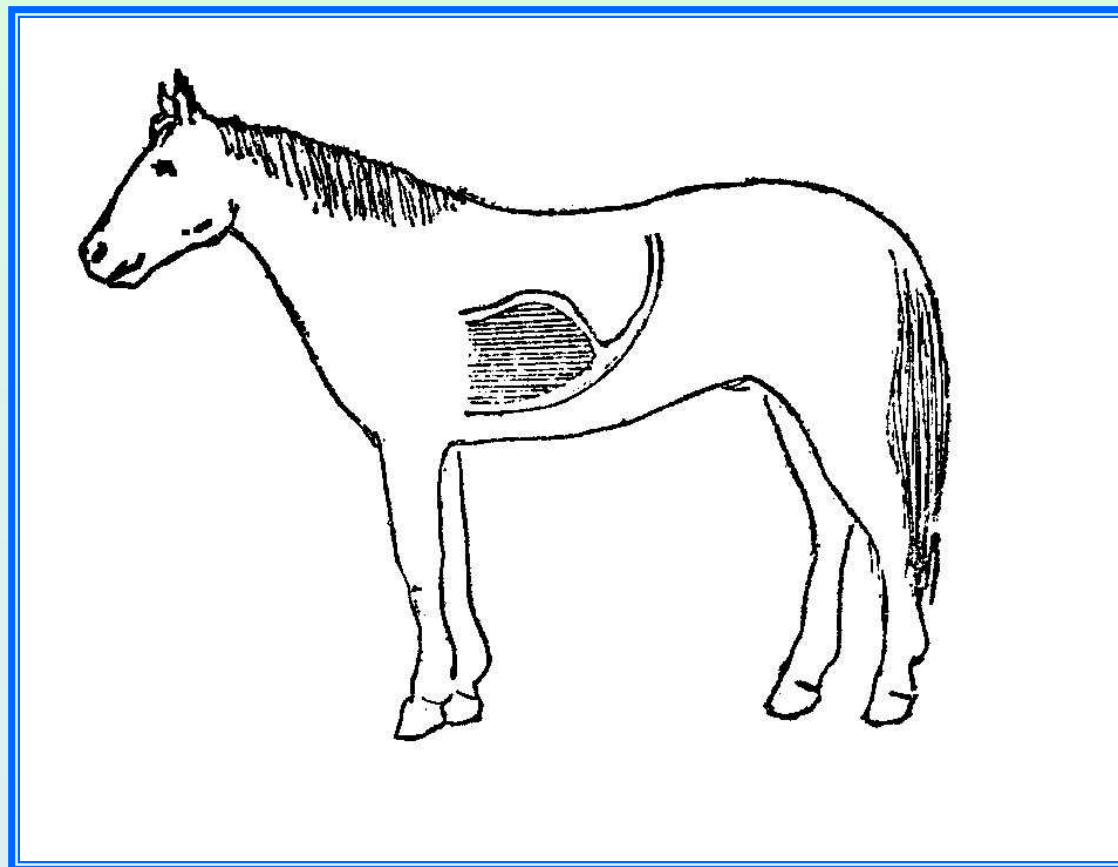
---

## 2、胸、肺病理性叩诊音

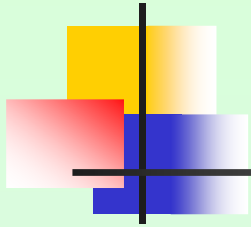
### (1) 浊音、半浊音

- 肺泡内充满炎性渗出物，实变、密度增加，或肺内瘤体、棘球蚴囊肿等。

① 大片状浊音区——大叶性肺炎肝变期、异物性肺炎。上界常呈弓形。



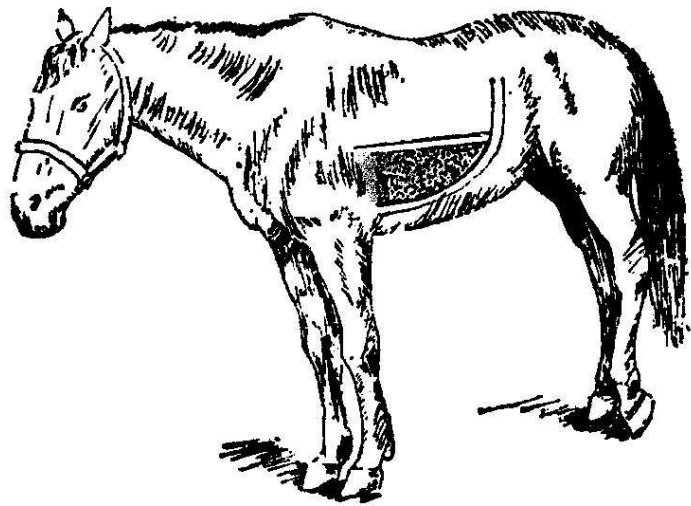




## ②局灶性或点片状浊音区

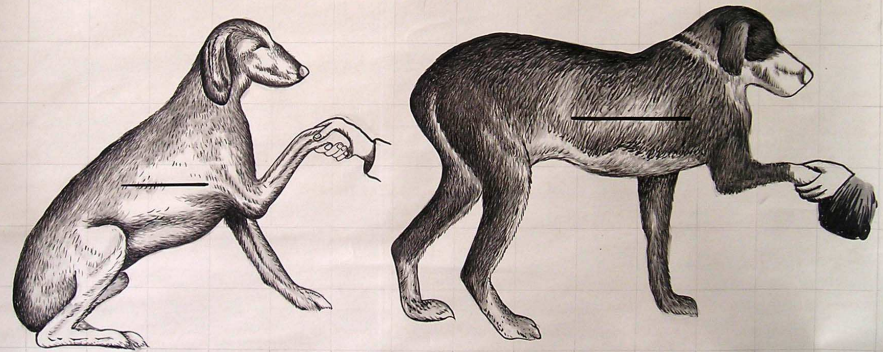
- I、小叶性肺炎，大小不等的实变区，岛屿状浊音或半浊音区。
- II、肺结核、脓肿、棘球蚴病和肿瘤。

③ 水平浊音——胸腔积液——浊音上界呈水平线，见于渗出性胸膜炎、胸水和血胸。

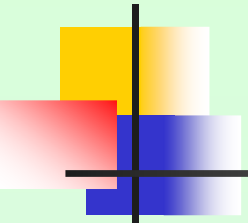


狗胸膜炎時坐着狀  
態的鈍音水平線。

狗在有滲出液的胸  
膜炎時，正常站立  
時的鈍音水平線。



胸部水平浊音

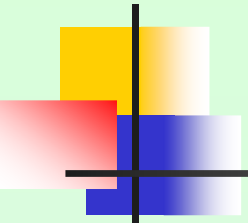


---

## (2) 鼓音

🌸 ①肺空洞 空洞越大、越接近表面，鼓音越明显。

🌸 ②气胸 多带有金属音性。



---

- (3) 过清音 肺组织弹性显著降低，气体过度充盈——肺气肿。

- (4) 破壶音 类似叩击破瓷壶所产生的音响——与支气管相通的大空洞。



## 三、胸部听诊

---

- 听取呼吸音强度、性质和病理呼吸音
- 判断支气管、肺和胸膜的状态



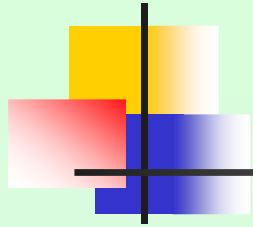
## (一) 听诊的方法

---

- 1、间接听诊，环境安静。
- 2、听诊部位与叩诊区基本一致。

从中 $1/3$ 部开始，由前向后、由上到下逐渐听取，然后上 $1/3$ 及下 $1/3$ 部。每个点听2~3次呼吸音。

- 3、发现异常与临近及对侧相应部位比较。



- 4、听不清楚时，可用人工方法增强呼吸。
- 5、要排除因吞咽、暖气、呻吟和肌肉震颤等引起的声音。



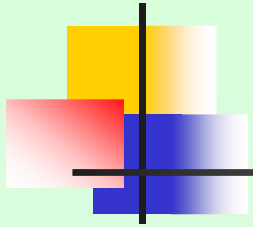
## (二) 正常呼吸音

---

1、**肺泡呼吸音** 柔和，类似上齿咬下唇吸气发出“夫”的音，吸气时较明显，时间也长，吸气末更清楚，呼气时短而微弱，仅呼气之初可听到。

- 肺区中1/3明显，上部较弱，肘后、肩后及肺边缘很微弱，甚至不易听到。

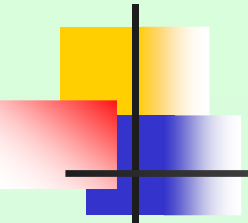




犬、猫及羊——强而高朗；

牛次之；

马较弱。

- 
- 2、**支气管呼吸音** 类似将舌抬高、呼气发出“赫、赫”的音，吸气时较弱而短，呼气时较强而长，声音粗糙而高。

健康马肺部听不到支气管呼吸音。

其他家畜在肺区前部（支气管区）可听到。



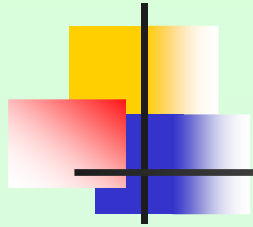
## (三) 病理呼吸音

---

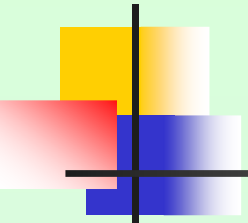
### 1、肺泡呼吸音的变化

#### ■ (1) 肺泡呼吸音增强

❁ 肺泡呼吸音普遍性增强——发热、代谢亢进及其他伴有一般性呼吸困难的疾病。



❁肺泡音局限性增强——局部肺组织病变，无  
病变部分代偿性增强——大叶性肺炎、小叶  
性肺炎时的健康肺区。



---

## ■ (2) 肺泡呼吸音减弱或消失

🌸 ① 全身极度衰弱，呼吸中枢抑制时。

🌸 ② 胸部剧烈疼痛性疾病。

🌸 ③ 肺炎症、气肿。



## 2、病理性支气管呼吸音

---

### ——支气管呼吸音粗厉

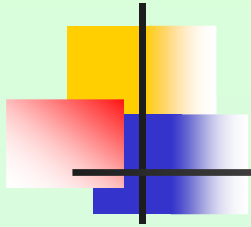
- 马肺部听到支气管呼吸音即为病态；
- 其他家畜肺门区以外出现，或者肺门区异常增强为病理性。
- ——肺组织实变，范围越大、部位越表浅，支气管呼吸音越强——肺炎、肺结核等。



### 3、啰音 (rale)

---

- 伴随呼吸而出现的附加音响，当支气管管腔内有病理性产物存在或管腔狭窄，气流通过时冲击或摩擦产生的异常呼吸音响。
- 按性质可分为干啰音和湿啰音。



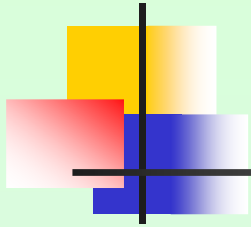
(1) 干啰音——音调强、长而高朗，类似哨音、笛音、飞箭音或丝丝声。

❁ 吸气或呼气时均听到，吸气顶点最清楚。

❁ 变动性较大，可因咳嗽、深呼吸而明显减少或增多，或时而出现、时而消失。

❁ 支气管炎、支气管肺炎、慢性肺气肿等。





(2) 湿啰音 又称水泡音，似水泡破裂音、沸腾音或含漱音等。

❁ 见于肺水肿、肺淤血，心力衰竭，肺出血、异物性肺炎、肺脓肿、肺坏疽等。



## 4、捻发音

---

- 一种极细微而均匀的噼啪音。一般出现在吸气之末，肺的后下部。
- 常见于大叶性肺炎的充血期和消散期及毛细支气管炎、肺水肿初期等。



## 5、胸膜摩擦音

---

- 干而粗糙，呈断续性；
- 吸气与呼气时均可听到，多于吸气末与呼气初更明显；
- 声音接近体表，如紧压听诊器时声音增强；
- 纤维素性胸膜炎的特征。



## 6. 拍（击）水音

---

见于：

- 渗出性胸膜炎
- 胸水
- 气胸伴发渗出性胸膜炎等。

# 第4章 完

