

畜牧兽医讲座

家畜疾病的诊断

时 玉 声



科学普及出版社

目 录

一般检查	2
一、体形检查	2
二、皮肤被毛检查	3
三、体表淋巴结检查	3
四、可视粘膜检查	5
五、体温测定	5
各个系统检查	6
一、消化系统检查	6
二、呼吸系统检查	15
三、循环系统检查	22
四、泌尿系统检查	25
五、神经系统检查	27
实验室检查	28
一、血液检查	28
二、尿液检查	42
三、粪便检查	51
四、胃液的化学检查	53

家畜疾病的診斷是一門認識家畜疾病和鑑別家畜疾病的科學，就是根據機體統一的概念，結合影響機體的內在因素和外在環境，對病畜全身以及各個內臟器官進行檢查，從而認識疾病的本質，作出確切的診斷。

診斷學的理論基礎是家畜解剖學、家畜生理學和家畜病理生理學等專業基礎學科，同時它又是各科臨床學的基礎。要想做好家畜疾病的醫療和防治工作，必須熟練地掌握家畜疾病的診斷技術。

家畜疾病的診斷過程，有着一定的順序性，這個順序主要是依據家畜解剖系統的順序而來的。診斷的順序必須嚴格遵守，不得有所顛倒或遺漏，否則就會影響診斷結果，甚至造成比較大的錯誤診斷。

家畜疾病診斷包括三個主要內容，即一般檢查、各個系統檢查和實驗室檢查。前二項是經常要檢查的項目，後一項可根據獸醫院的設備條件及臨床需要從中選定。

疾病診斷的結果要有記錄，這種記錄稱為“病歷”。一份完整而系統的病歷，不僅能幫助獸醫師回憶他對疾病所做的檢查和以前的治療方案，同時也是病例分析、病例討論和病例統計的重要資料。

一般檢查

一般檢查包括體形、皮膚被毛、体表淋巴結、可視粘膜和體溫測定五個項目。這是診斷疾病的初步工作，即對於患畜體外病況作一概括的了解，以便為下一步各個系統的檢查提供線索。

一、體形檢查

家畜體形的檢查，主要是用基本檢查法（即視、觸、聽、叩、嗅五診）中的視診，通過對病畜全身的觀察，着重檢查病畜的營養情況和異常姿勢。營養情況是平日飼養、管理、使役以及疾病過程中的具體表現，例如很快的消瘦；可見於劇烈的腹瀉；逐漸的瘦弱，可見於各種慢性疾病；營養不足，多與飼料的供給量及品質有關；因高度營養衰竭而引起的惡病質，大多預後（就是疾病的最後結局）不良。異常姿勢常表現於病畜的站立、伏臥或行步的姿態。獸醫師必須熟悉各種健康家畜的正常自然姿勢，才能對異常姿勢判斷無誤。常見的異常姿勢為強迫性躺臥，它不同於某些家畜不願站立而取橫臥姿勢。病理性強迫躺臥姿勢，多見於骨折、脫臼、嚴重的骨軟症、乳牛的產後麻痺（圖1）、羊的腰麻痺等；強迫性站立，多見於胸膜炎、腹膜炎、破傷風（圖2）、全身性肌肉風濕等；強迫性運動，有各式各樣的運動形式，見於各種腦病和疝痛等。

二、皮肤被毛检查

检查家畜的皮肤和被毛，主要是用視診和触診，必要时可以刮取材料放在显微镜下检查。皮肤和被毛的异常变化，是皮肤被毛疾病或全身营养代謝疾病的一种征象。检查皮肤被毛时应注意被毛的完整性，如脫毛（非脫毛季节）、秃毛、无毛（刚生下的胎儿）或脫毛延期（到了脫毛季节不脫毛）等都是不正常的现象，必要时应进行实验室檢驗。检查皮肤时应注意皮肤的溫度、湿度、弹性、感觉和顏色是否正常，皮肤有无病損。体表的局部炎症和全身性热性病可使皮肤溫度升高；循环障碍或呼吸困难可使皮肤发暗紅色；全身脫水可使皮肤发干，同时会使皮肤弹性减退；脑神經或脊神經損伤可以引起相应部分皮肤的感觉减低或消失。

三、体表淋巴結检查

检查体表的淋巴結，主要是使用触診的方法，必要时



图 1 乳牛产后麻痹

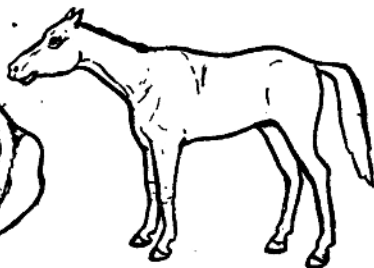


图 2 破伤风病馬

可以进行淋巴結穿刺。在穿刺时，术者要用左手固定好淋巴結，右手持1毫升小注射器（用普通皮下注射針头）穿入淋巴結內，抽取少量淋巴液，进行有关項目的檢驗。或者刺取淋巴組織进行實驗室診斷。兽医师必須熟悉各种健康家畜正常体表淋巴結的所在位置（图3）、腺体的大小及腺体的軟硬度。有的淋巴結容易摸到，例如馬的頷下淋巴結、牛的肩前淋巴結；有的淋巴結則不易摸到，如馬的頸淋巴結。平时不易摸到的淋巴結，一旦在皮下組織內可以摸到时，多半是由于某些局部或全身疾病引起的，如牛的結核、馬的鼻疽及馬的腺疫等。触压淋巴結时，应注意淋巴結的大小、形状、軟硬度、痛感和活动性。

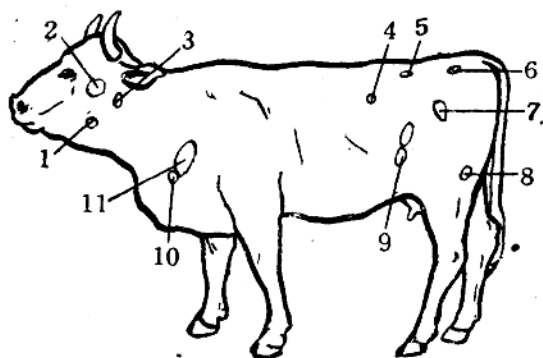


图 3 牛的体表淋巴結

1. 頷下淋巴結；2. 耳下淋巴結；3. 頸上淋巴結；4. 髖上淋巴結；
5. 髖內淋巴結；6. 坐骨淋巴結；7. 髖外淋巴結；8. 膈淋巴結；
9. 膝後淋巴結；10. 頸下淋巴結；11. 肩前淋巴結。

四、可視粘膜检查

家畜的可視粘膜，包括眼結膜、鼻腔粘膜、口腔粘膜和阴道粘膜，其中着重要检查的是眼結膜。各种健康家畜可視粘膜的色彩，不完全一样，但一般都近于粉紅色。可視粘膜的色彩，可以反应血液体循环和肺循环的情况，也是检查皮肤顏色的一项补充項目。兽医师应熟悉各种健康家畜可視粘膜的正常色彩。如果可視粘膜呈現白、黄、赤紅、暗紫等色彩时，都是不正常的变化，这些变化与許多疾病相互关联。結膜发白主要見于各种貧血（出血性的、营养不良性的、溶血性的）；結膜发黄見于各种黄疸（溶血性的、肝脏性的、胆管阻塞性的）；結膜赤紅見于結膜的局部或全身的炎症；結膜暗紫主要見于循环障碍或呼吸困难。

五、体溫測定

对家畜体溫的測定，是临床检查的一个重要項目，在各种变态反应（如結核菌素的皮下注射反应）、疾病的潜伏期以及疾病的全部过程中，都常以体溫的变化作为診斷的一种依据。临床上也常参照体溫热型的曲綫变化，来拟定医疗方案或推测疾病的最后結局。測量体溫时，应注意影响体溫变化的經常性因素和一时性的因素。經常性因素，如家畜的年齡、性別和营养状况等，都可影响家畜的体溫；一般幼畜体溫較成年家畜高，营养好的較营养不好的高。一时性因素，如气温的过度升高而厩舍通风不良和家畜的兴奋不安等，也

会使体温有所上升。测温的次数也要根据病的性质来决定，多者每日可测1—3次，少者每隔1—2天测一次。各种家畜的正常体温见表一。

表一 各种家畜的正常体温（摄氏）

家畜种类	体 温	家畜种类	体 温
馬、騾、驢	37.5—38.5	山 羊	38.5—40.0
牛	37.5—39.5	猪	38.0—40.0
綿 羊	38.5—40.0		

各个系統檢查

系統檢查包括消化、呼吸、循环、泌尿和神經五个系統，其中以前三个系統为主。每个系統要按解剖系統的順序进行检查，先后次序不能顛倒，更不应有所遺漏，否則就会影响診斷結果。經過初步的系統檢查，对疾病的性质可以得到比較全面的了解，在复診时，就可以有重点的对某些与本病有关的器官，进行詳細的复查，但仍应保持檢查的順序性。

一、消化系統檢查

消化系統的解剖結構比較复杂，消化系統的疾病也比較多見。检查消化系統时，基本检查法中的“五診”都要应用。对于比較疑难病例还要采取血、尿、粪等进行實驗室检查。

1. 采食、飲水等动作的检查:这项检查包括采食、飲水、咀嚼、吞咽、反刍和噎气六个项目。这是检查消化系統的第一步工作,从这些动作的观察中,可以初步判断家畜消化系統的机能是否正常。例如,当家畜的口腔、舌头或者牙齿有病,患畜虽然仍有食欲,但采食、咀嚼常常发生困难;咽头和食道有病(如咽炎、食道梗塞),定会引起不同程度的吞咽障碍;反刍动物的前胃(第一胃、第二胃和第三胃)发生疾病,反刍和噎气就要发生紊乱,如反刍减少、反刍迟慢、反刍停止、噎气减少和噎气停止等。

影响全身的各种急性或慢性疾病,都可以使上述的一系列动作变得緩慢无力,甚至完全停止。

2. 口腔、咽头和食道的检查:当家畜出现采食、咀嚼、吞咽等动作异常时,应对口腔、咽头、食道进行細致的检查。口腔检查主要是用視診和嗅診,注意口腔的顏色、湿度、臭味、舌苔、外伤、潰瘍和牙齿状态。全身性热性病或口腔发炎,可見口色赤紅;瘦弱貧血,可見口色青白;全身失水(如下泻、大出血等)或脫水,可見口腔干燥无光;患畜长期食欲不振或拒絕采食,不但舌面生有舌苔,而且口臭难聞。馬属动物的牙病比較多見,常因牙病引起咀嚼困难而使全身营养不良。

大家畜的咽头检查主要是靠外部的視診和触診。外部視診要注意家畜头頸的姿势和咽头局部的变化。当咽头发炎时,患畜头頸伸直,下咽困难,严重者咽头周围可見腫脹。外部触診可用双手自咽头兩側进行触压,如咽头发炎腫脹,

由于咽头壁变厚，咽的两侧距离就会增大，同时压之疼痛，有时还会引起咳嗽。如果咽头有异物梗塞，可自外部摸到硬固的梗塞物体。

小动物或家禽的咽头，可以打开口腔，进行内部视诊，对咽头的病变看得非常清楚。

家畜食道的疾病，除了食道梗塞以外，其他疾病（如食道狭窄、食道憩室等）比较少见。颈部食道梗塞，可采用外部触诊，以触到异物而得到确实诊断。胸部食道梗塞，要用食道探子进行探诊，才能确定异物的所在位置。

3. 马属动物胃的检查：马属动物胃的疾病比较多见，由于马的胃脏不靠近腹壁，给诊断工作造成了一定困难。一般常用患畜外表的检查、胃脏探诊（同时可采集胃内容物）和直肠检查三种方法，进行综合性的诊断。当患胃卡他时，外部视诊可见患畜食欲不振，有时张口翻唇，疲惫无力，精神萎靡，舌面常附有舌苔，嗅诊可以闻到口臭增大。当患胃扩张时，将胃导管插入胃脏后，稍加吸取，就可以导出大量的半液状或混有气泡的胃内容物，这时如能配合直肠检查，在直肠内可以触到脾脏的位置向后方移动，有时可移到或超出最后肋骨的边缘。

4. 反刍动物前胃的检查：反刍动物前胃的疾病，在消化器官疾病中占有重要的位置，其中又以瘤胃的疾病比较多见。当反刍动物出现食欲、反刍、嗝气等生理机能异常时，可以初步判断前胃的机能有了障碍，在此基础上，应再采用各种不同的方法进行前胃的详细检查。牛的内脏器官见图4、5。

瘤胃（第一胃）的体积很大，靠近左侧腹壁。一般通过外部視診、外部触診、瘤胃听診和瘤胃叩診的办法就可以得到比較确切的診斷。正常瘤胃的蠕動音好似沙沙音，每分钟1—2次。正常瘤胃的叩診音是：胃的上三分之一为輕度的鼓音，下三分之二为浊音。常見的瘤胃疾病是瘤胃弛緩、瘤胃积食和瘤胃鼓脹。当瘤胃弛緩时，牛的腹围正常，胃部触診胃內容物不見增多，听診胃蠕動减弱或停止，叩診多不显异常。当瘤胃积食时，牛的腹围稍有增大，胃部触診胃內容物显著增多，听診胃蠕動音緩慢无力，叩診見原有浊音界上升。当瘤胃鼓脹时，牛的腹围显著增大，触診胃部富有弹性，听診胃蠕動音减弱，叩診原有之浊音变为鼓音。

网胃（第二胃，又叫蜂窝胃）的体积較小，从体表直接进行检查比較困难，同时診斷的确实性也比較差，所以常常需要配合特殊检查法，如利用金属探测器（是一种有真空管裝置的仪器，上海永兴昌医疗器械厂已有成品出售）探测胃內的鉄属异物，或用外科手术切开瘤胃，把手伸到第二胃內进行检查。常見的网胃疾病是創伤性网胃炎。在病的初期，可从与网胃相对应的体表外部，进行触压或用叩診錘叩打，观察患畜有无疼痛反应。但到病的后期，由于疼痛反应减弱，使这些診斷方法往往不太可靠。

重瓣胃（第三胃）的診斷比网胃还要困难。从与重瓣胃相对应的体表外部，采取听診或叩診的办法，往往得不到滿意的結果。常見的重瓣胃疾病，是原发性或继发性的重瓣胃积食。当反刍动物表現食欲廢絕、反刍停止、大便稀少、大

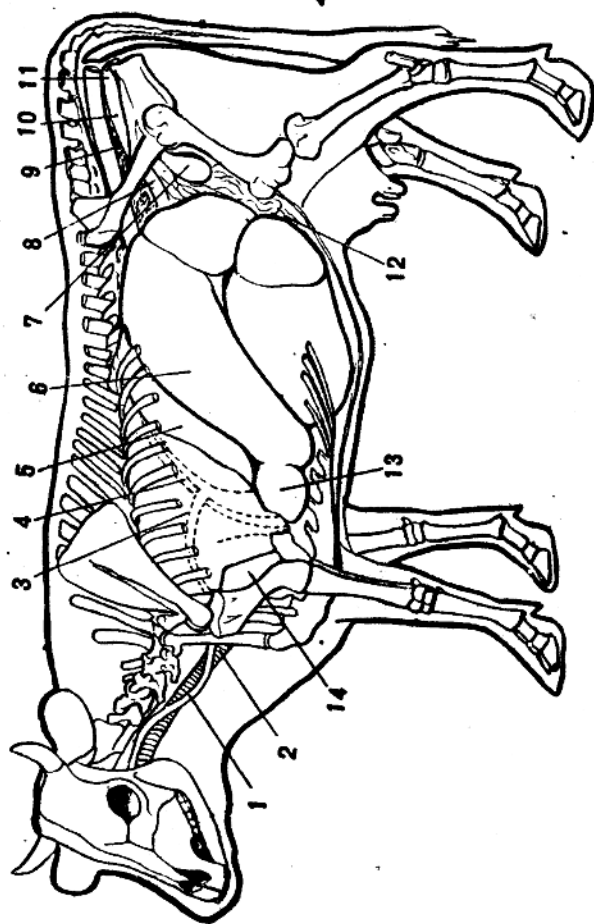


图 4 牛的內脏器官位置 (左侧)

1. 食道; 2. 气管; 3. 肺; 4. 横隔膜前圆顶轮廓; 5. 脾脏(其前缘以虚线表示); 6. 瘤胃; 7. 膀胱;
8. 左子宫角; 9. 直肠; 10. 阴道; 11. 阴道前庭; 12. 空肠; 13. 网胃; 14. 心脏。

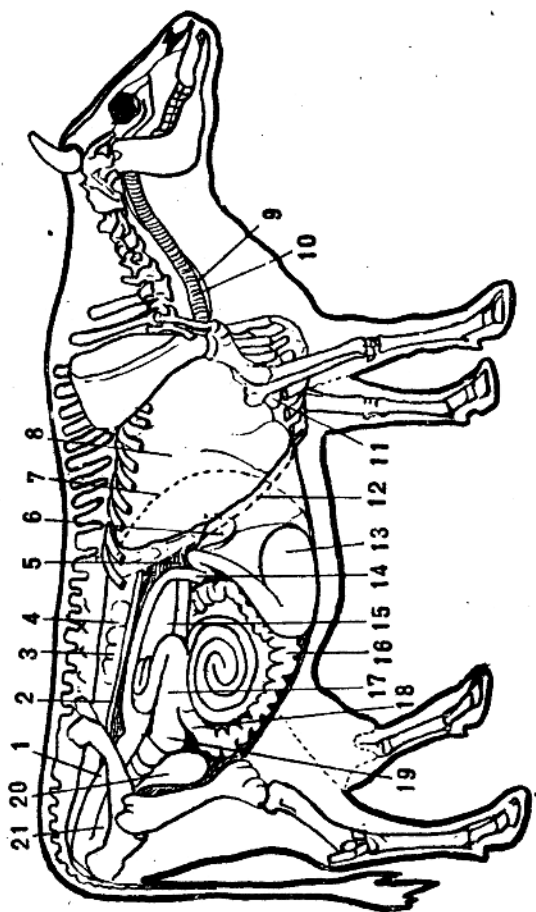


图 5 牛的內脏器官位置 (右側)

1.直腸, 2.腹主動脈, 3.左腎, 4.右腎, 5.肝臟, 6.胆囊, 7.橫隔膜頂輪廓線, 8.肺, 9.食道, 10.氣管, 11.心臟, 12.橫隔膜沿肋骨附着線, 13.盲腸, 14.十二指腸, 15.胰臟, 16.空腸, 17.結腸, 18.回腸, 19.盲腸, 20.膀胱, 21.阴道。

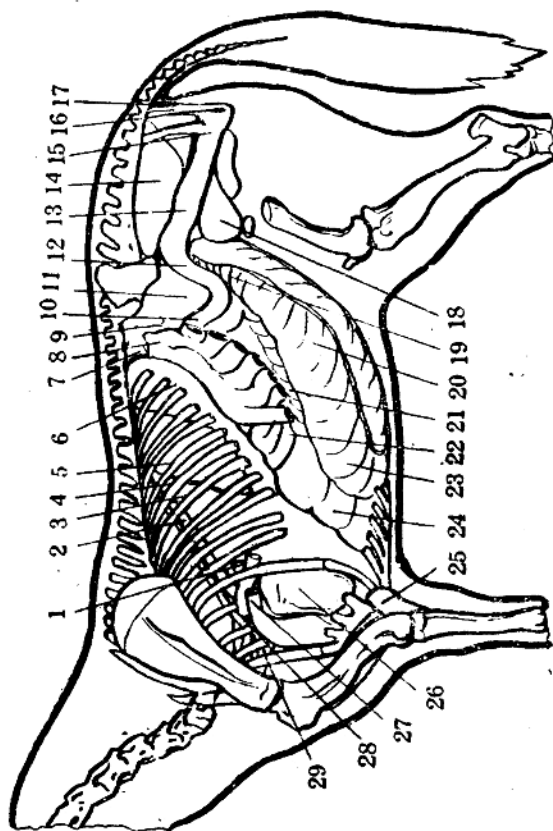


图 6 馬的內臟器官位置 (左側)

1. 气管; 2. 食道; 3. 横隔膜; 4. 肝脏; 5. 胃; 6. 脾脏; 7. 左肾; 8. 小结肠; 9. 左卵巢; 10. 左输
卵管; 11. 子宫扩韧带; 12. 左子宫角; 13. 阴道; 14. 直肠; 15. 阴道前庭; 16. 阴户; 17. 肛門; 18.
膀胱; 19. 大结肠骨盆弯曲; 20. 左下大结肠; 21. 左上大结肠; 22. 空肠; 23. 胸弯曲; 24. 胃弯曲;
25. 肘头; 26. 心脏; 27. 肺动脉; 28. 胸主动脉; 29. 前主动脉。

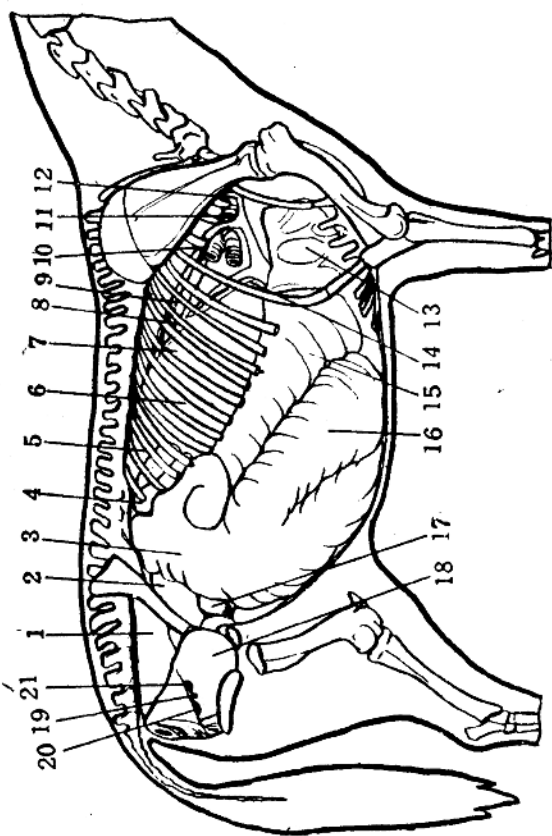


图 7. 馬的内脏器官位置 (右侧)

1. 直肠; 2. 右结肠弯曲; 3. 盲肠; 4. 十二指肠; 5. 右肾; 6. 肝脏; 7. 横隔膜; 8. 食道; 9. 肺
 主动脉; 10. 奇静脉; 11. 气管; 12. 前腔静脉; 13. 心脏; 14. 后腔静脉; 15. 右上大结肠; 16. 右
 下大结肠; 17. 空肠; 18. 膀胱; 19. 输精管末端; 20. 膈护膜; 21. 膀胱囊。

便干硬以及全身严重脱水等情况时，則应着重考虑是否本病。对重瓣胃內直接注射适量的生理盐水（即 0.9% 的氯化鈉溶液）或輕泻剂，是近来常用的治疗性的診斷方法。重瓣胃直接注射的位置是：右侧肩端水平綫与第九肋間（就是第九肋与第十肋之間）交点的上或下两公分处，垂直針刺深度为 5—8 公分。

5. 馬属动物的腸道检查：馬属动物的腸道疾病，在消化器官疾病中占有重要的位置，其中以各种疝痛、胃腸卡他（粘膜的炎症）和胃腸炎比較多見。馬属动物腸道的蠕动强度和次数，常因飼料的种类、飲水量的多少、劳役的輕重以及草料的比例等不同情况而有所变化。检查以前，应当把这些情况詢查明白。平时熟悉正常腸道蠕动的基本特性也极重要，如大腸常呈雷鳴声，每分钟蠕动 4—6 次；小腸常呈流水声，每分钟蠕动 8—12 次。听取腸音之后，如能結合粪便的性状进行分析，对腸道疾病的診斷可以更为确实。馬的內脏器官位置見图 6、图 7。

直腸检查是鑑別馬属动物各种疝痛的必要診斷方法。对正常的腸道进行直腸检查时，只有柔軟的感觉，各个腸段的相互界限并不明显。当发生腸便秘时，术者用手在直腸內进行上、下、左、右探摸时，可以碰到硬結的糞球，根据糞球所在的位置，就可以确定是哪一段腸道便秘。当发生痙攣疝时，腸道里的內容物和腸道的位置都不見异常。当发生腸鼓气时，腸管显著膨大，触压腸管感觉腸管壁富有弹性，有时因腸管管腔过度脹滿，腹压过大，术者手臂在直腸內因受阻

力而不能前进。当发生胃扩张时，腸管本身虽不見异常，但脾脏常常后移到或超出最后肋骨处。当发生小腸变位（最常見的是腸扭轉和腸套叠）时，小腸內常常积存多量气体，同时正常的腸道位置也发生改变。

6. 排粪的检查：各种健康家畜的排粪次数、粪便形状、粪便硬度以及粪便顏色等各有差别，就是同一种家畜由于飼料的改变、季节的不同也有不同，兽医应熟知这些正常的变化。各科的疾病常会引起腹泻或粪便性状的改变。腹泻是腸道机能紊乱或腸道組織結構发生病理变化的重要表现。幼畜腹泻是一个严重問題，这时应对粪便进行寄生虫卵或腸道致病微生物的检查，飼养管理是否合适当然也要注意。粪便干燥而少，多半是腸道机能减弱或大腸便秘的先兆。大便失禁，多与荐神經受损伤有关。

二、呼吸系統检查

检查呼吸系統，基本检查法中的“五診”都要应用，但以胸肺部的听診为主。对于比較复杂的病例，还要配合鼻分泌物的实验室检查。在有条件的兽医院还可以进行X光透視或X光摄影，这对于一些中、小动物的胸肺部检查，非常有用。目前大型X光机对于大家畜的胸肺部也可以照相。

1. 呼吸动作的检查：呼吸动作的检查，是检查呼吸系統的第一步工作。呼吸系統有病，常常会使这些动作有所改变。呼吸动作的检查，包括呼吸次数、呼吸节律、呼吸方式、呼吸困难和呼吸的均匀性五个項目。