

鸡鸭鹅病防治



金 盾 出 版 社

鸡 鸭 鹅 病 防 治

张泽黎 郭健颐 张让钧

内 容 提 要

饲养家禽收益大，见效快，但也存在一定风险。如果对疾病防治不得力，暴发传染病，往往整群染病，会使苦心经营的事业毁于一旦。本书本着预防为主的精神，对鸡、鸭、鹅常发疾病的病因、流行规律、诊断、症状、防治措施等方面，分别作了叙述。对家庭养禽、个体专业户养禽、集体半机械化养禽以及大型机械化养禽的疾病防治工作，都会提供帮助。

鸡鸭鹅病防治

张泽黎 郭健颐 张让钧

金 盾 出 版 社

(北京复外翠微路22号)

三二〇九工厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本：32 印张：6 $\frac{28}{32}$ 字数：153千字

1984年12月第一版 1984年12月第一次印刷

印数：1—220,000

书号：15308·3002 定价：0.90元

前 言

家禽具有生长快、成熟早、饲料报酬高的特点，而且饲养方式灵活，投资少，收益大。据某市82个半机械化养鸡场计算，每只鸡一年的纯收益一般为4~5元，好的可达7元以上，经济效益是很可观的。

禽肉和禽蛋，不仅是美味食品，而且具有很高的营养价值，广大群众生活水平提高以后，对肉、蛋的需要量日益增多。

目前，除连队养禽外，个体专业户养禽以及大型机械化、半机械化集约式养禽，在广大城乡迅速发展起来。要想获得较高的经济效益，就必须实行科学养禽。家禽饲养业中，品种、饲料、疾病防治、管理、设备，被称为五大支柱。在这五个方面，都要讲科学、用科学。疾病防治是一个重要方面。很多养禽场按科学方法防治家禽疾病，结果家禽健壮，肉蛋丰产，花费的人力、物力、财力不多，收到的经济效益较高。有些养禽人员在禽病防治方面费力不小，但不注意科学方法，结果家禽大批发病，或者全群覆没，或者隐患不除，疫病不断，经济效益很低。

本书重点介绍了家禽传染病、寄生虫病、营养缺乏症和中毒病的防治。对这些疾病的防治，首先是本着“预防为主”的精神，提出了一系列的措施，使整个禽群不发病或者少发病；发病后不要因小失大，对传染病提出了比较周密的

防治措施，着眼于保护大群。本书所述的一些方法和技
术，可供养禽人员使用，对于具 备 一 定 专业知识的有关工
作人员，也有参考价值。连队养禽、专业户养禽和机械化、
半机械化养禽场，条件不同，但是防治家禽疫病的道理和原
则是相同的，可以根据具体情况灵活运用。

在编写过程中，编者力求做到既要传播科学知识，又要
通俗易懂，在取材上着眼于实用，也注意了应用的道理。编
者水平有限，阐述不妥或者错误之处，请读者指正。

编 者

目 录

前言

- 第1章 家禽的解剖特点…………… (1)
 - 骨骼 (1) 肌肉 (7) 消化系统 (9) 呼吸系统 (14)
 - 循环系统 (17) 泌尿系统 (20) 生殖系统 (21)
- 第2章 家禽的生理特点…………… (25)
 - 消化生理 (25) 血液生理 (28) 生殖生理 (33)
- 第3章 预防疾病发生的一般要求…………… (35)
 - 实施科学的饲养管理 (35) 预防传染病的一般措施 (41)
 - 发病后的扑灭措施 (55)
- 第4章 病毒性疾病的防治…………… (57)
 - 鸡新城疫 (57) 鸡瘟 (62) 鸡传染性法氏囊炎 (63) 禽脑脊髓炎 (65)
 - 鸭病毒性肝炎 (66) 鸡传染性支气管炎 (68) 传染性喉气管炎 (70)
 - 鸭瘟 (73) 马立克氏病 (76) 白血病 (81) 禽痘 (85) 小鹅瘟 (87)
- 第5章 禽衣原体病 (鸟疫、鹦鹉热) 的防治…………… (90)
- 第6章 禽霉形体感染的防治…………… (92)
 - 禽败血霉形体病 (92) 鸡滑液霉形体病 (95) 火鸡霉形体病 (96)
- 第7章 细菌性疾病的防治…………… (97)
 - 禽巴氏杆菌病 (禽霍乱) (97) 鸭瘟巴氏杆菌感染 (101)
 - 鸡白痢 (102) 禽伤寒 (107) 禽副伤寒 (109) 大肠杆菌病 (112)
 - 鹅流行性感冒 (113) 禽伪结核 (114) 传染性鼻炎 (115)
 - 丹毒 (116) 李氏杆菌病 (117) 禽结核 (118) 肉毒

中毒(120) 禽葡萄球菌病(121) 禽链球菌病(123) 家禽螺旋体病(124) 曲霉菌病(124) 鹅口疮(127) 冠癣(128)

第8章 寄生虫病的防治.....(129)

球虫病(129) 鸡白细胞虫病(135) 盲肠肝炎(137) 家禽吸虫病(139) 家禽绦虫病(142) 家禽线虫病(145) 鸭多型棘头虫病(149) 鸡蠕(150) 羽虱(153)

第9章 营养缺乏病的防治.....(155)

蛋白质缺乏症(155) 维生素缺乏症(158) 矿物质缺乏症(172)

第10章 中毒病的防治.....(181)

食盐中毒(182) 马铃薯中毒(183) 棉籽饼中毒(183) 蓖麻中毒(184) 黄曲霉毒素中毒(184) 一氧化碳中毒(185) 有机磷农药中毒(186) 有机氯农药中毒(187) 磷化锌中毒(187) 磺胺类药物中毒(188) 呋喃类药物中毒(189) 高锰酸钾中毒(190)

第11章 禽病防治的常用药物.....(190)

消毒杀菌药(190) 磺胺类药物(194) 呋喃类药物(198) 抗菌素类药物(199) 其他抗菌药物(206) 驱虫药与杀虫药(208)

附：国内生产的几种禽用复合维生素.....(210)

第1章 家禽的解剖特点

家禽在解剖结构上和生理机能上，有许多不同于哺乳动物的特点。这些特点同禽类疾病的发生、发展和疾病症状的识别，都有密切关系。为了做好家禽疾病的防治工作，必须对这些特点有一个基本的了解。

骨 骼

禽类骨骼特点之一是强度大、重量轻。强度大，是由于骨密质非常致密，而且头颅、骨盆和一部分椎骨都互相愈合；重量轻，是由于家禽特有的气囊扩展到许多骨骼的里面，取代了骨髓，形成许多气室，而成为含气骨。所以，禽类的骨骼虽然在外观上保持着原有的形态和大小，但其重量却相对地减轻了许多，这对于禽类的飞翔是十分有利的。

雌禽在生殖期，许多骨的骨髓里，由骨腔内壁长出一些互相交错的小骨针，外观很象松质骨，其间隙内充满了红骨髓和血窦，称为髓质骨，主要功能是贮存钙质。当饲料中缺钙时，可以释放出来，供形成蛋壳之用。

家禽全身的骨骼可以分为头骨、躯干骨和四肢骨。

1. 头骨 家禽头骨是由20多块小骨构成的，但各骨缝早已互相融合成一个整体。可以区分为颅骨和面骨两部。

颅骨 较厚，是含气骨，形成颅腔，其中腔隙与中耳腔相通。

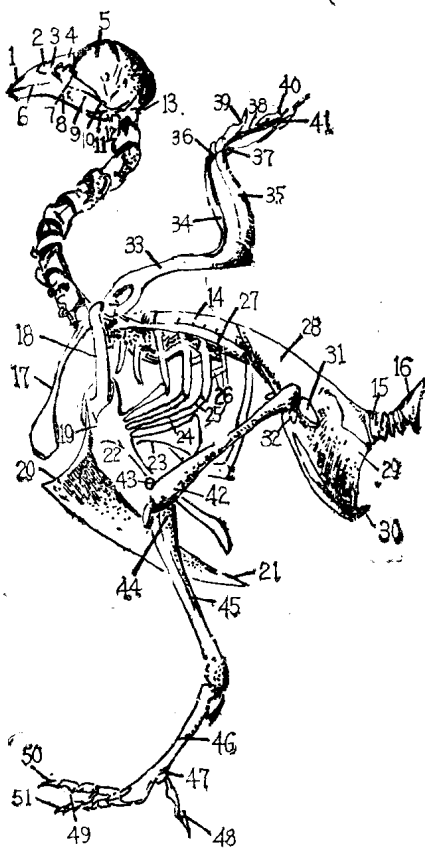


图 1 鸡的全身骨骼

1. 颌前骨 2. 鼻孔 3. 鼻骨 4. 泪骨 5. 筛骨垂直板 6. 齿骨 7. 腭骨 8. 颧骨 9. 翼骨 10. 方骨 11. 关节骨 12. 鼓腔 13. 环椎 14. 胸椎 15. 尾椎 16. 尾综骨 17. 锁骨 18. 鸟喙骨 19. 胸骨 20. 龙骨突 21. 正中突 22. 侧突 23. 肋突 24. 肋骨的胸骨段 25. 肋骨的椎骨段 26. 钩突 27. 肩胛骨 28. 髌骨 29. 坐骨 30. 耻骨 31. 坐骨孔 32. 闭孔 33. 肱骨 34. 桡骨 35. 尺骨 36. 37. 桡腕骨和尺腕骨 38. 第三掌骨 39. 40. 41. 第二、三、四指骨 42. 股骨 43. 膝盖骨 44. 腓骨 45. 胫骨 46. 跖骨 47. 第一跖骨 48. 第一趾骨 49. 50. 51. 第二、三、四趾骨

面骨 体积较小，但形状特殊，构造复杂。其中除颌前骨、下颌骨和舌骨较发达外，其余鼻骨、上颌骨、颧骨、腭骨等都比较小。面骨不发达的主要原因，是因为禽类没有齿。另外，家禽头骨中还有一对十分特殊的方骨，它有四个关节面和五个不同的突起，借助这些与其他骨骼相连。这种特殊的结构，可以使禽类的口张得很大，便于采食。家禽的舌骨可以区分为一对舌骨支和一块由三个骨片构成的舌骨体。鸭、鹅的舌骨体比鸡发达。

2. 躯干骨 包括脊柱、肋骨和胸骨。

(1) 脊柱 包括颈椎、胸椎、腰荐椎及尾椎等部分，形成椎管，内藏脊髓。

颈椎部分 一般椎体比较大，呈S状弯曲，伸缩及转动灵活，便于啄食、驱逐体表异物、梳理羽毛等活动。颈椎数目较多，鸡13~14枚，鸭14~15枚，鹅17~18枚。

胸椎部分 较短，构成胸腔的背部。胸椎的数目较少，鸡7枚，鸭、鹅9枚，而且大部分都已相互愈合，特别是鸡，其第2~5胸椎已愈合成一块，称为背骨。鸡的最末一块胸椎，鸭、鹅的最末两块胸椎，也都与后面的腰荐骨愈合在一起。

腰椎和荐椎部分 禽类在早期发育过程中，腰椎和荐椎以及部分尾椎就已完全愈合成一块腰荐骨，共由11~14枚椎骨愈合而成。因此，禽类的胸部和腰荐部几乎没有什么活动性。

尾椎部分 鸡有5枚，鸭、鹅有7枚，最后一块是发达的三棱形尾综骨，是尾羽的支架，并附有发达的尾肌，能自由活动。故飞禽在飞翔时能用尾来作舵。

(2) 肋骨 肋骨左右成对，其数目与胸椎数目一致。

除第一、二对外，每一条肋骨都由椎骨肋和胸骨肋两段构成。此两段肋骨几乎成直角，相互连接。大部分椎骨肋都具有钩状突起与后一肋骨相连接。这些有加固胸廓的作用。

(3) 胸骨 特别发达，长而宽，向后延伸直至骨盆部。胸骨的腹侧沿正中线有一高而长的胸骨脊向下突出，称为龙骨。胸骨前端与鸟喙骨相连，两侧与肋骨相连。胸骨背面常具有若干小孔，气囊经此小孔与骨内部的气室相连。胸椎、肋骨和胸骨共同构成胸腔。

3. 四肢骨骼

(1) 前肢骨骼 可分为肩带骨和翼骨两部分。

① 肩带骨 包括鸟喙骨、锁骨和肩胛骨。

鸟喙骨 为一长柱状骨，位于胸腔入口两旁，下端与胸骨相连接，上端向前上方与肩胛骨相连接，并与肱骨、锁骨和肩胛骨形成关节。

锁骨 左右两锁骨下端互相连合呈“V”字形，故又常称为叉骨。鸡的锁骨呈棒状，下端愈合处形成一扁平突起，以韧带连接于胸骨的喙突；鸭、鹅的锁骨呈弯曲状，较坚硬，左右联合处较圆，呈“U”字形，下端不形成突起。鹅的锁骨上端具有若干气孔，为含气骨。锁骨上端与鸟喙骨、肩胛骨紧密相连，并形成关节。

肩胛骨 位于胸廓上壁的外面，狭长而扁，形似马刀。前端与鸟喙骨相连接，形成肩臼，与肱骨头为关节。

② 翼骨 家禽的翼可分为三段，平时在静止状态时褶迭成“乙”字形，紧贴于胸廓。第一段相当于哺乳动物的臂部，第二段相当于前臂部，第三段相当于前脚部。

臂部 有一粗大而略弯的肱骨，是个长骨，一端有一个椭圆形的头，与肩胛骨和鸟喙骨形成的窝构成关节。其内侧

外面有一个大气孔，与气囊相连通。肱骨的另一端与前臂部的桡骨、尺骨形成关节。

前臂部 由尺骨和桡骨组成。较粗大而略弯曲的是尺骨，较小而细的是桡骨。两骨平行，两骨之间形成一个宽大的间隙，称为前臂骨间隙。尺骨、桡骨一端与肱骨形成关节。另一端与前脚部的腕骨形成关节。

前脚部 包括有腕骨、掌骨和指骨三部分，因适应于飞翔，而发生了较大的变化。腕骨仅保留两块。掌骨仅有三个，并且相互愈合，一般认为相当于哺乳动物的第2、3、4掌骨。其中第3掌骨较粗，且3、4掌骨的两端相愈合，中间保留一个大的间隙。第2掌骨已变为附着在第3掌骨近端的一个小突起。指骨仅保留第2、3、4指，以第3指骨最发达。各指的指节骨，在鸡分别为2、2、1个指节骨；鸭、鹅则为2、3、2个指节骨。

(2) 后肢骨骼 包括盆带骨和腿部骨骼。

①盆带骨 禽类的骨盆相当大，为一对略呈蚌壳形的髌骨。与哺乳动物比较，最大的特点有二：一是与腰荐骨形成牢固的连接；二是两髌骨在骨盆底相距较远，不形成骨盆缝。这些都是与禽类的运动习性和产蛋有关的。两耻骨间距离大小，以及耻骨端与胸骨后端之间距离的大小，常看成是产蛋多少的标志。

每一髌骨同样是由髌骨、坐骨和耻骨构成。

髌骨 较长，前端可达到最后几根肋骨。髌骨与坐骨之间没有明显界限，已完全愈合，两者之间形成一个卵圆形的孔，叫坐骨大孔，是血管神经通过处。

坐骨 为三角形的扁骨，构成髌骨的后半部。在髌骨和坐骨内面有一深窝，肾脏嵌于其内。坐骨的前角与髌骨、耻

骨一同形成髌臼，与股骨形成关节。

耻骨 狭长，从髌臼沿坐骨下缘向后延伸，末端突出于坐骨之外。耻骨与坐骨之间，在髌臼的紧后方形成一个小椭圆形的孔，叫闭孔。坐骨、耻骨与对侧远离，骨盆腹侧部是开放的，称为开放型骨盆，便于排卵。

②腿部骨骼 家禽的腿分为股部、小腿部和后脚部三部分。

股部 有一块较发达的股骨，是一个长骨，约9厘米。股骨比小腿骨短，鸭、鹅的股骨更短。股骨上端有股骨头和转子，以此与髌臼形成关节；股骨下端形成内、外两个髁，与小腿骨成关节；前方的股骨滑车与膝盖骨成关节。

小腿骨 由相平行的两块骨骼组成。内侧大的为胫骨，较粗长，鸡的胫骨比股骨长一半，鸭、鹅则要长一倍。外侧小的为腓骨，细长，上端与胫骨及股骨为关节，下端约达胫骨的中部。

后脚骨 因禽类的跗骨已不独立存在（上列跗骨与胫骨愈合，下列跗骨与跖骨愈合），故后脚骨只包含跖骨和趾骨。

跖骨有二，一是较小的第1跖骨，一是由第2、3、4跖骨愈合而成的大跖骨。大跖骨的近端有两个凹形关节面，与胫骨成关节；其远端分为3部分，代表3个跖骨，各具有一个滑车，分别与每一趾的第1趾节骨成关节。公鸡在跖骨的内侧有一个较大的钩状突起，是距的骨质基础。

禽类有四趾，第1趾骨已有些退化，向后伸而且不与地面接触。第2、3、4趾向前伸出，分别具有3~5个趾节骨，最后一个趾节骨呈爪状，藏于角质爪鞘内。

肌 肉

家禽肌肉也是由红肌和白肌两种肌纤维构成。红肌中贮存能量较多，能进行旺盛的有氧代谢，活动较能持久，所以在腿部肌肉和飞禽的胸部肌肉含有较多的红肌纤维，整个肌肉呈现较深的颜色；白肌富于糖元，主要以无氧代谢形式供应能量，只能进行短时间的剧烈活动，所以鸡的后背阔肌和不善飞翔禽类的胸肌，主要由白肌纤维构成，肌肉外观颜色呈白色。禽类肌肉的腱，特别是四肢肌肉的长腱，在发育早期即已骨化。由于禽类后肢肌腱配置关系，当跖、胫间的关节弯曲时，趾骨便被动地屈曲，所以在栖息时能牢牢抓住栖架，并不费力，睡眠时也不会跌落。禽类翅膀上的肌肉特别发达，大部分固着在躯体上，和胸骨连结面较大。

1. 皮肤 薄而广泛，分布于颈、躯干和四肢等部，主要是与皮肤的羽区相连系，控制皮肤的紧张性及羽囊的活动；有的终止于翼的皮肤褶。

2. 头部肌群 禽无唇，颊也很小，鼻孔没有活动性，又没有耳廓，所以禽类除了少数运动眼睑的肌肉外，其他面部肌肉均缺少。在咀嚼肌群中，除了有咬肌、颞肌、翼肌、二腹肌外，还有许多小的肌肉，故咀嚼肌群相当发达。颈肌也比较发达，头颈运动灵活。

3. 躯干肌群

脊柱肌群 在脊柱肌群中，颈部肌肉特别发达；躯干部由于骨骼愈合部分较多，肌肉多不发达；尾部的肌肉又比较发达，有尾提肌、尾外侧肌、尾下肌、尾羽降肌等，可使尾灵活运动。泄殖腔中有一狭肌，交配时能使泄殖腔向外翻

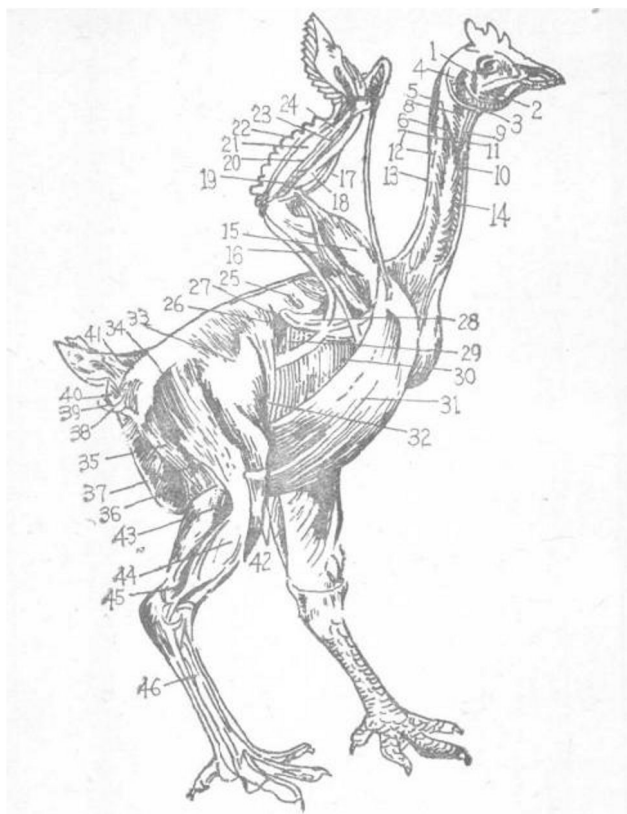


图2 鸡的全身肌肉

1. 颞肌 2. 咬肌 3. 颌舌骨肌 4. 二腹肌 5. 头夹肌 6. 头侧直肌 7. 颈二腹肌 8. 气管乳头肌 9. 头腹侧大直肌 10. 横突间肌 11. 颈短屈肌 12. 颈长伸肌 13. 颈降肌 14. 颈长肌 15. 臂二头肌 16. 肘长肌 17. 鹰桡侧长伸肌 18. 旋前圆肌 19. 旋前短肌 20. 指浅屈肌 21. 腕尺侧屈肌 22. 掌长肌 23. 指深屈肌 24. 指长伸肌 25. 背阔肌 26. 翼膜肌 27. 菱形肌 28. 肩胛上肌 29. 下锯肌 30. 腹外斜肌 31. 胸大肌 32. 缝匠肌 33. 阔筋膜张肌 34. 股二头肌 (长头) 35. 半腱肌 36. 腹外斜肌 37. 股二头肌 (短头) 38. 肛提肌 39. 肛门括约肌 40. 坐尾肌 41. 尾提肌 42. 腓肠肌 43. 第三趾长屈肌 44. 比目鱼肌和腓骨长肌 45. 趾深屈肌 46. 第四趾展肌

转。

胸廓肌群 是一些作用胸廓而进行呼吸作用的肌群，包括肋提肌、肋间外肌、肋间内肌、肋胸肌和斜角肌。

腹壁肌群 可分为腹外斜肌、腹内斜肌、腹直肌和腹横肌四层，都比较薄。腹腔内脏主要靠胸骨支持。

4. 四肢肌群

翼肌群 分为连接躯干和翼的肌群，以及翼本身的肌群。

连结躯干与翼的肩带肌群 包括与胸椎和肋骨相连的背阔肌、菱形肌、上锯肌、下锯肌，与胸骨乌喙骨相连的胸大肌、乌喙上肌、乌臂后肌、乌喙下肌等肌肉，其中以胸肌特别发达。

肩部、臂部和前臂部肌群 主要作用于腕、肘两关节，起展翼和收翼的作用。在展翼和收翼时，两关节可同时伸或屈。

后肢肌群 禽类后肢、臀部、股部和小腿部肌肉及其排列，基本上与哺乳动物相似。主要特点是股部和小腿部肌肉特别发达，而且大部分肌肉不只是经过一个关节就固着在骨骼上，一般多经过两个以上的关节，再下行并变成腱质。

消 化 系 统

禽类的消化系统，包括喙、口腔、舌、唾液腺、食道、嗦囊、腺胃、肌胃、肠和泄殖腔。

1. 口、咽、食管和嗦囊

(1) 口腔和咽 禽类没有软腭，因此口腔与咽直接相通。上下颌形成喙，其形态及构造因禽的种类而有不同。鸡

的喙短而尖，鸭、鹅的喙长而扁，末端钝圆。喙的骨质外面被有皮肤，角质层发达，形成角质套。鸭、鹅上喙除尖部为硬角质外，其余大部分被覆以厚而柔软的角质。喙缘则形成许多横褶，在水中采食时可将水滤出。鸡的硬腭中央有一纵的腭裂，粘膜上形成五排乳头，最后一排是口腔和咽的界限。

在咽顶壁有两个开口，前为鼻后孔，后为耳咽管口，通于中耳。咽底壁后方为喉。咽部粘膜血管丰富，可使大量血液冷却，有参与散发体温的作用。禽的吞咽作用主要是借助于舌和喉的前后运动，将食物送到食管。

禽类的唾液腺比较发达，数量较多，在咽的壁内几乎连成一片，导管较多，开口于口腔粘膜和咽的粘膜上。

(2) 食管和嗉囊 禽类食管较宽阔。成年鸡食管长，粘膜形成许多褶，利于吞食大块饲料。食管上接咽部，在颈部先位于气管背侧，以后斜倾于右方，入胸腔后位于气管上方，略变狭后而移行于腺胃。

食管壁由粘膜、肌膜和外膜构成。

嗉囊是食管进入胸腔前形成的一个膨大的盲囊，位于食道的颈段和胸交界处锁骨前方。鸭、鹅无明显嗉囊，仅在食管颈段形成一纺锤形的扩大部分。鸡嗉囊的结构和食管相似，在大弯处有明显的角质层，皱襞也较深，只在与食道相接处有粘液腺。由于不分泌消化液，所以不能进行消化。当食物停留在嗉囊时，由于粘液腺的作用，可使混有细菌的食物保持适当的温度和湿度，能使食物发酵而软化。