

家鸽的外形观察 及内部解剖

目的 与 内容

1. 通过对家鸽的外部形态及骨骼系统的观察，认识其基本结构；

总结其适应飞翔生活的特征；

2. 通过家鸽的内部解剖，掌握鸟类各器官系统的基本特征。

材料与用品

(一) 材料

活家鸽、家鸽整体骨骼标本。

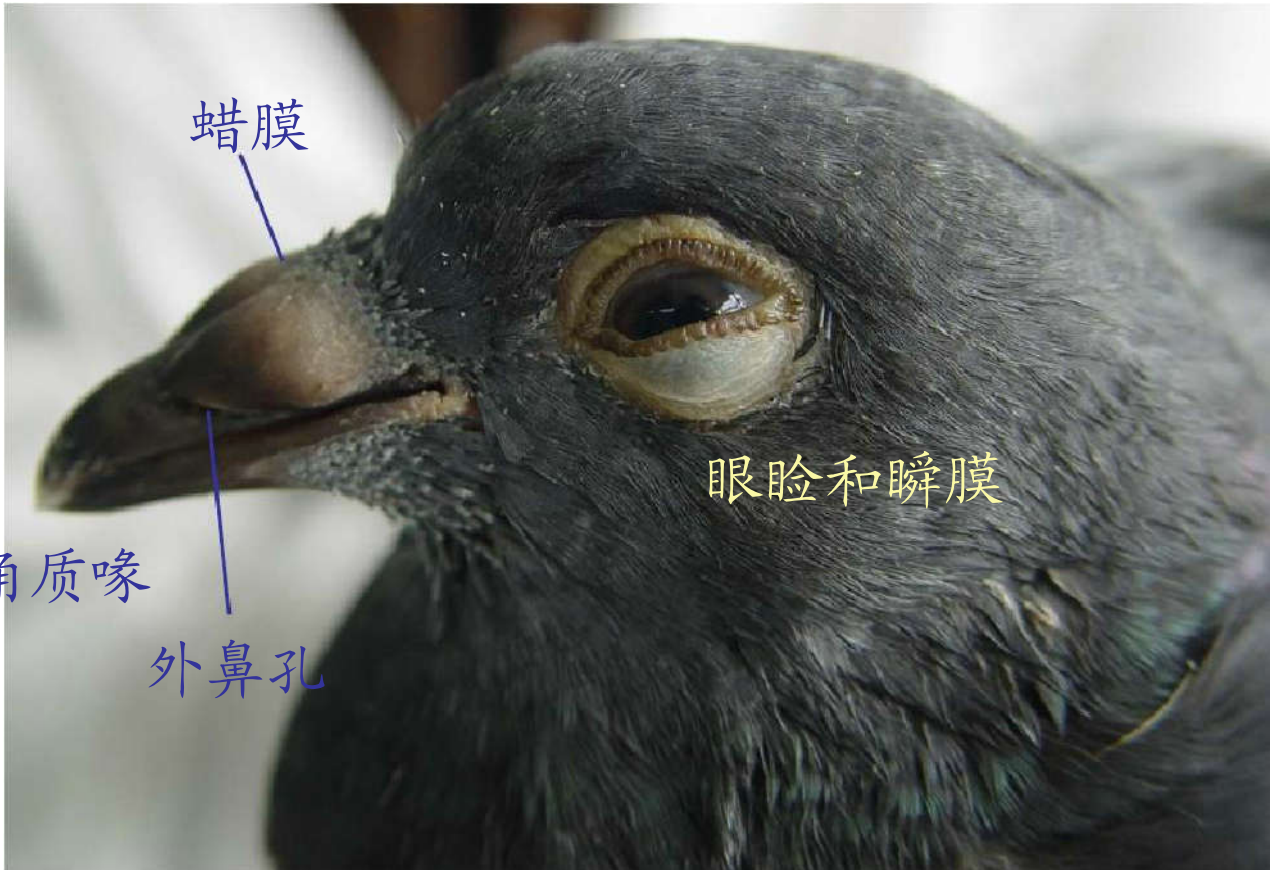
(二) 用品

解剖盘、常用解剖器具。

外形观察

头、颈、躯干、尾和附肢；
角质喙、蜡膜、外鼻孔；
眼睑和瞬膜；
外耳孔；
羽区和裸区；
尾脂腺、泄殖腔孔；
羽毛：正羽、绒羽、纤羽；
常态足：三前一后；





蜡膜

眼睑和瞬膜

角质喙

外鼻孔



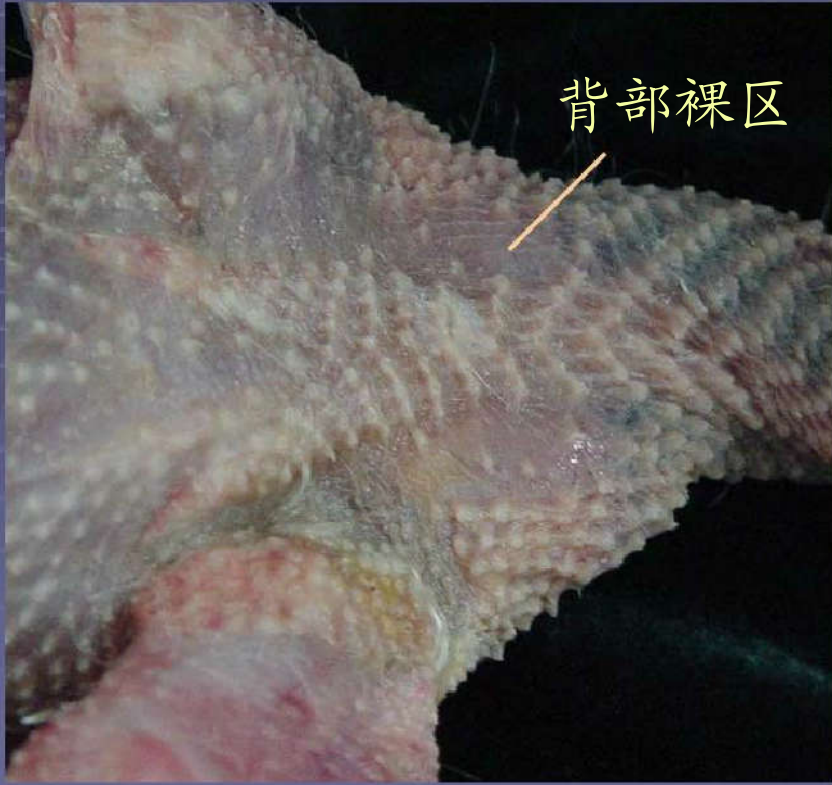
外耳孔

胸部裸区



体侧裸区





背部裸区

尾脂腺





纤羽

绒羽

正羽

骨骼系统

- 头骨：愈合骨片、枕骨大孔
- 脊柱：
 - 颈椎：多，13-14枚，异凹型椎体，寰椎、枢椎
 - 胸椎：5枚，胸椎愈合
 - 荐椎：由最后一个胸椎、腰椎（5-6个）、尾椎（5个）愈合而成
 - 尾椎：第4-6枚尾椎愈合成尾综骨
 - 胸骨和肋骨：龙骨突、肋骨有钩状突

带骨与附肢骨:

- 肩带: 肩胛骨、乌喙骨、锁骨
- 前肢骨: 肱骨、桡骨(细)、尺骨(粗)、腕骨、掌骨
- 腰带: 髌骨、坐骨和耻骨愈合形成无名骨, 耻骨不联合, 形成开放式骨盆
- 后肢骨: 股骨、胫骨、跗骨

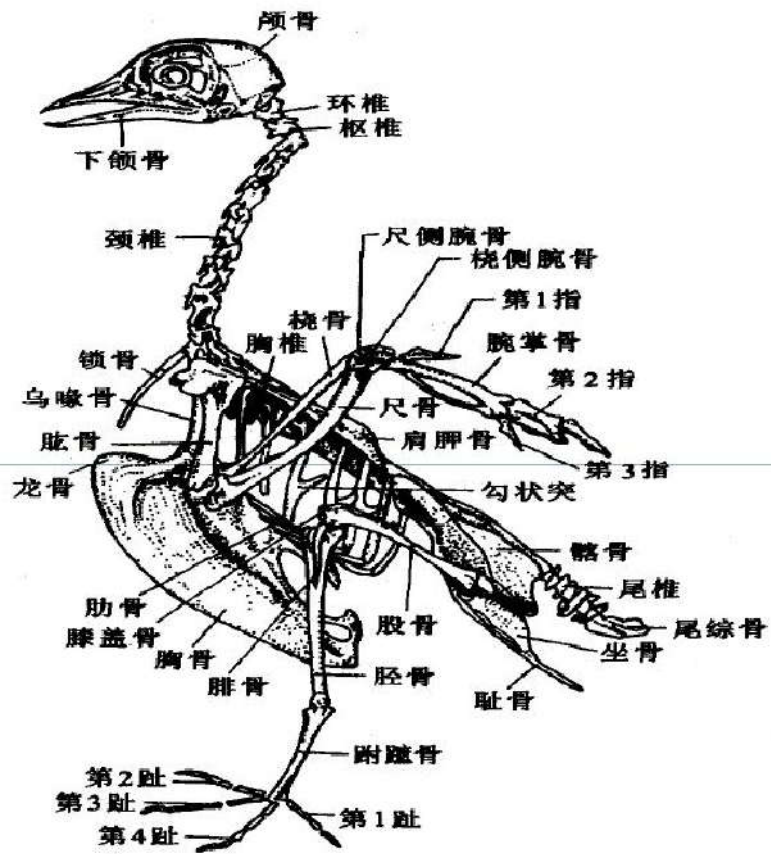


图 7-2 鸽的骨骼

左、右锁骨
在腹端愈合
成为叉状的悬骨

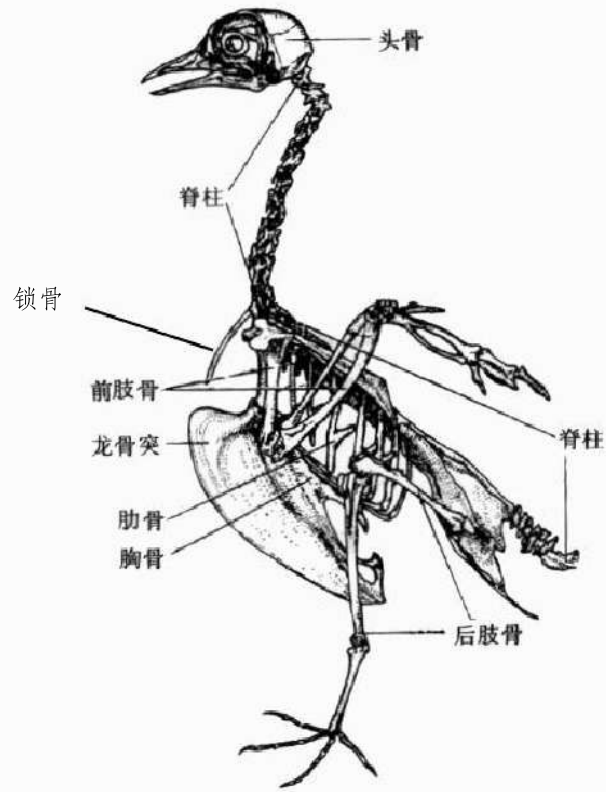


图 ■ -62 家鸽的骨骼

处死 方法

➤ 窒息法:

A、将家鸽的整个头部浸入水中;

B、一手握住家鸽双翼并紧压腋部,另一手以拇指和食指压住蜡膜,中指托住颌部,使鼻孔与口均闭塞,窒息而死。

➤ 麻醉法:

用少量脱脂棉浸以乙醚或氯仿缠于家鸽喙部;

解剖

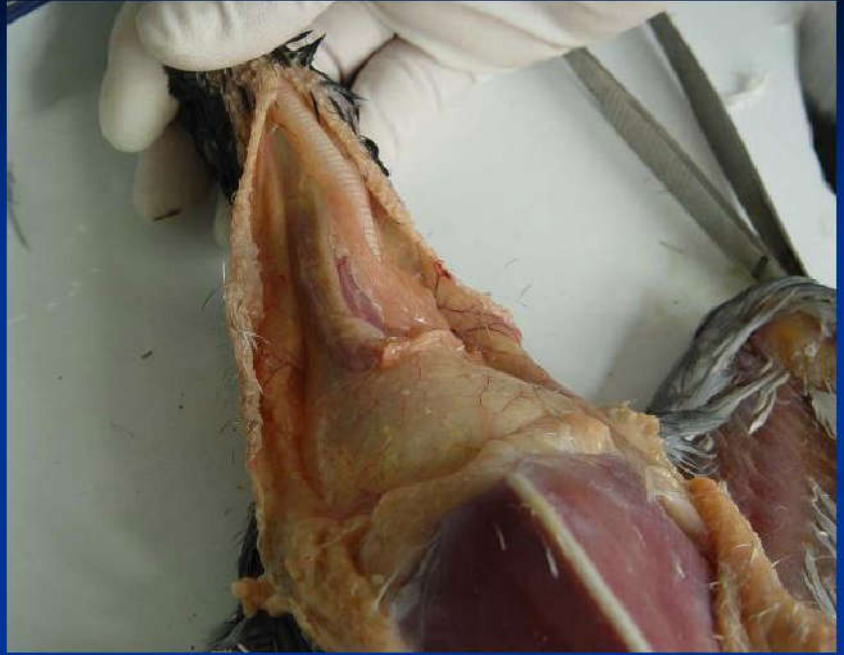
拔除颈、胸、
腹部的羽毛；

**拔除颈部羽毛时
要小心。

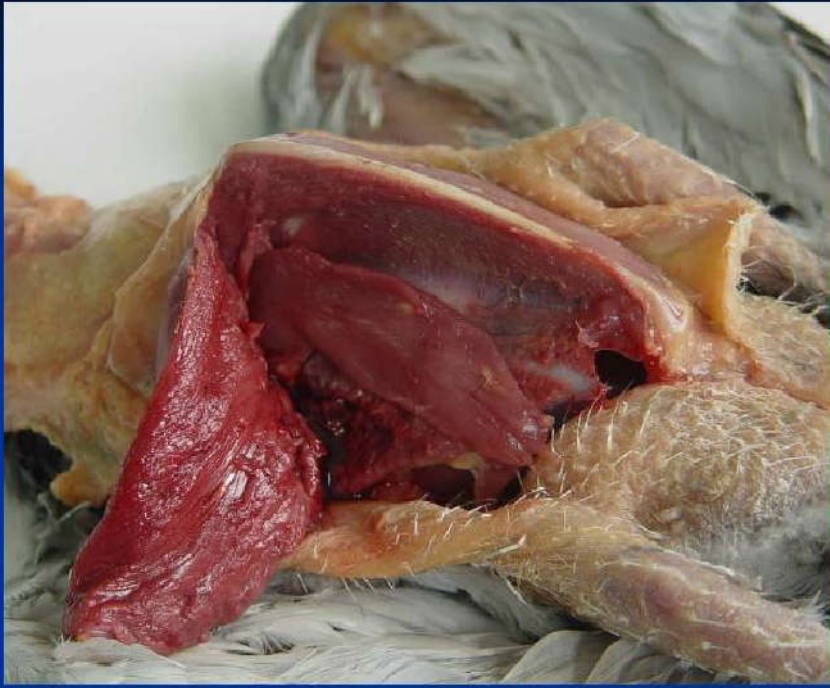


用手术刀沿龙骨突起切开皮肤，切口前至嘴基，后至泄殖腔孔前缘。

用刀柄分离腹面的皮肤和肌肉，向两侧拉开皮肤。



**** 小心分离颈部皮肤，
以免把嗦囊扯破。**

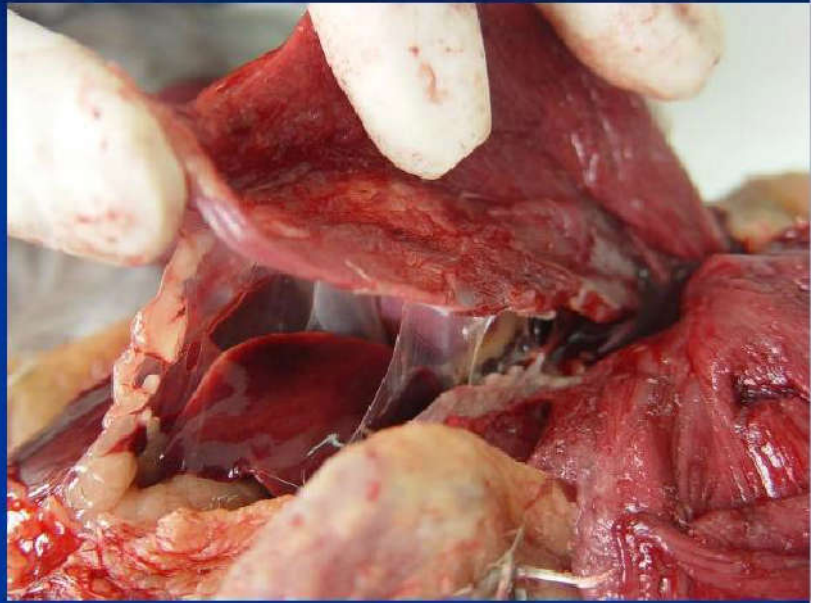


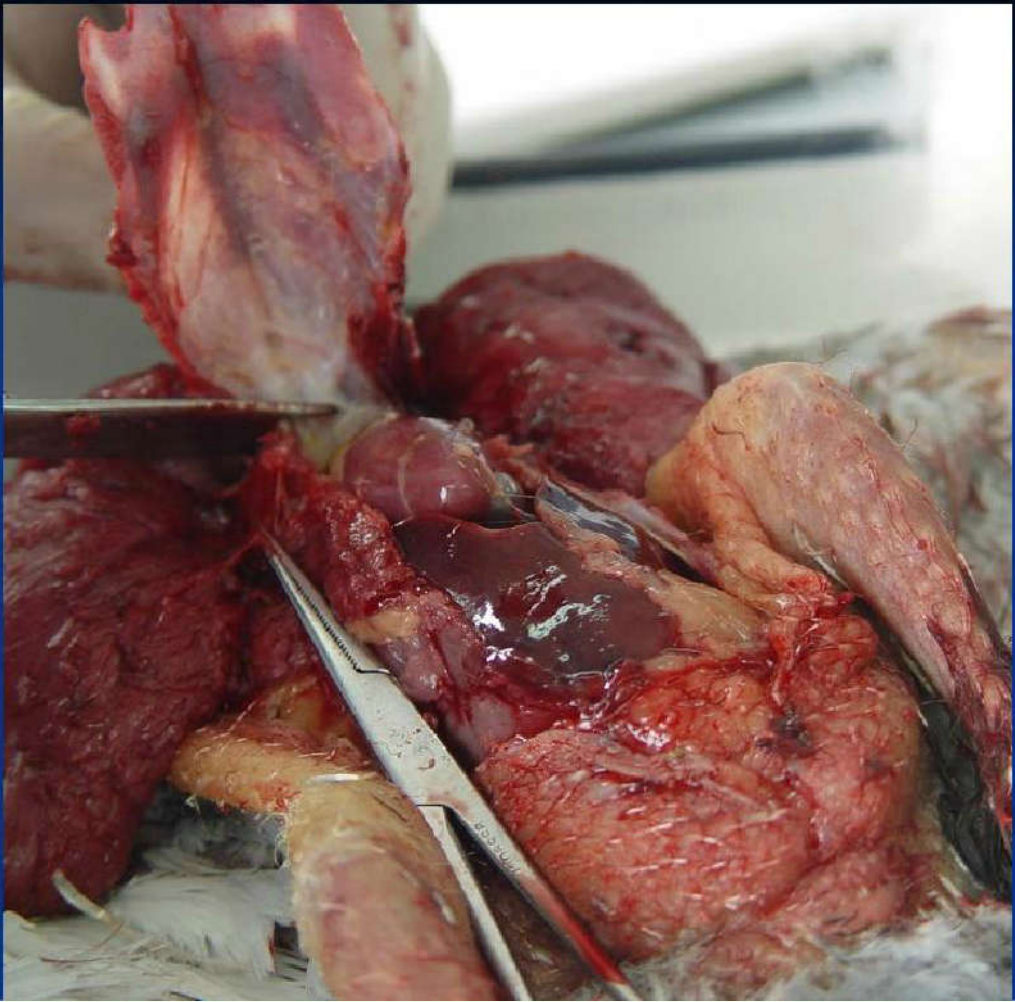
沿龙骨两侧及叉骨边缘小心切开胸大肌，留下肱骨上端肌肉止点处；用同样方法切开胸小肌。

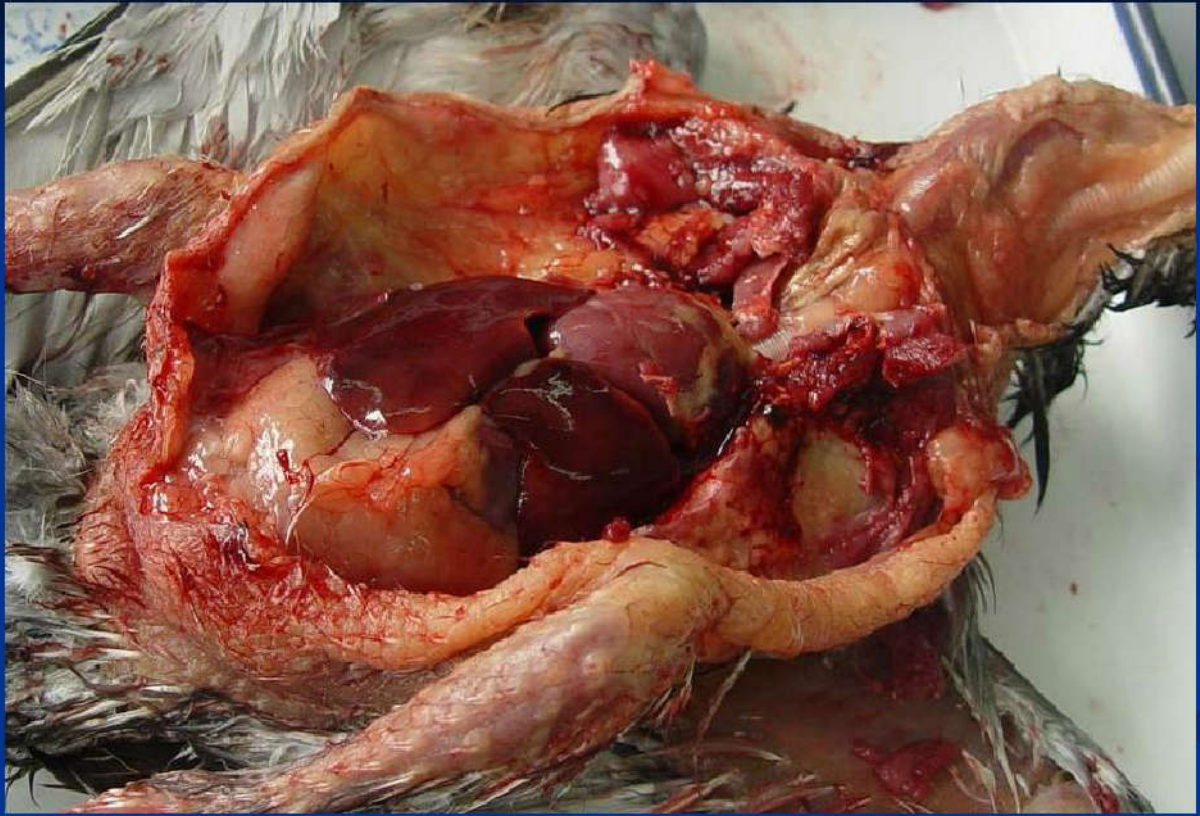
试牵动胸大肌和胸小肌，了解其机能。

用骨剪沿着胸骨与肋骨连接处剪断肋骨，同时也剪断乌喙骨与叉骨连接处，再向后剪开腹壁，直至泄殖腔孔前缘。

将胸骨与乌喙骨等揭去。



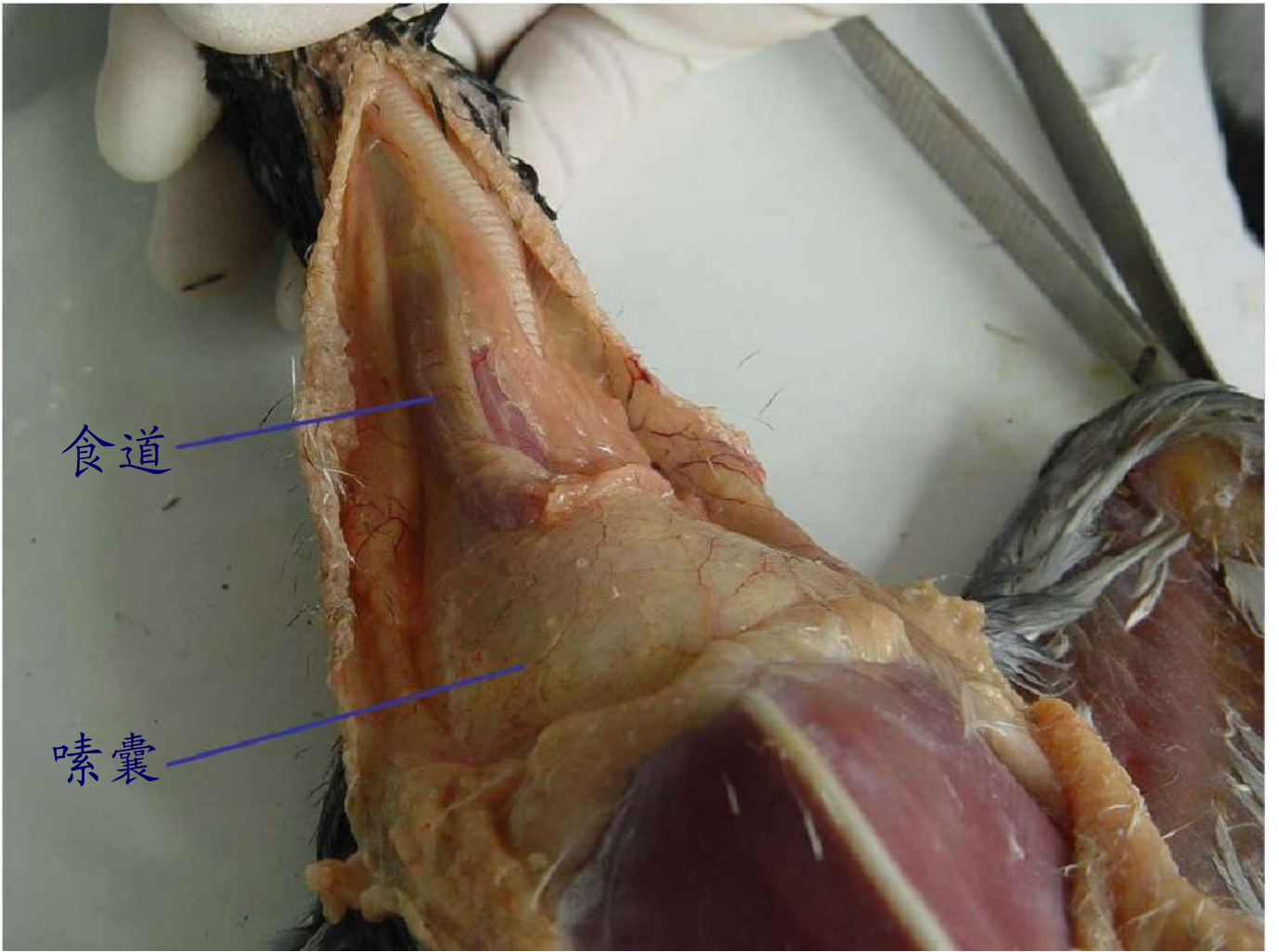




消化系统

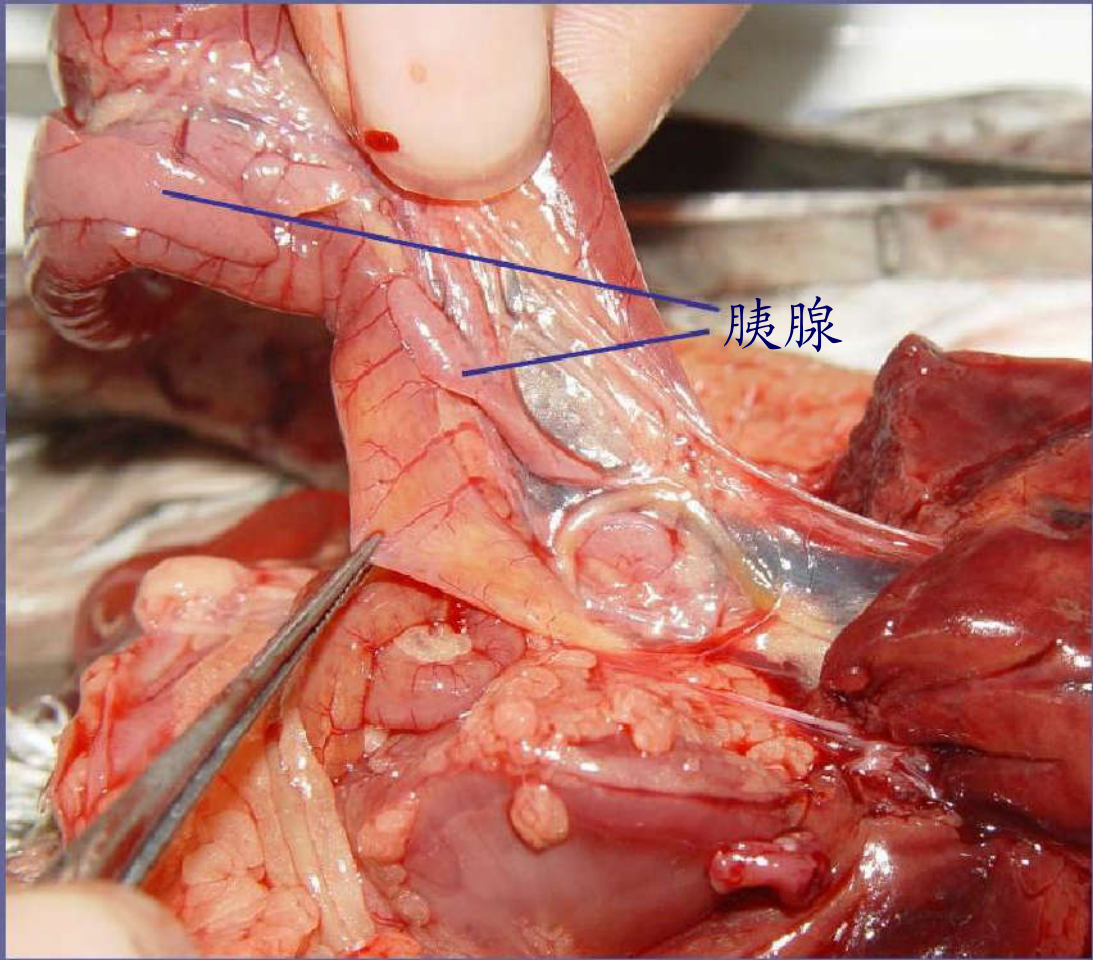
- 口腔：内有内鼻孔开口和前端呈箭状的舌，无齿
- 咽部
- 食道与嗉囊
- 胃：腺胃 肌胃（砂囊）
- 肝脏：无胆囊
- 十二指肠：呈U形弯曲，有胰腺着生
- 小肠
- 直肠短，有豆状盲肠
- 泄殖孔

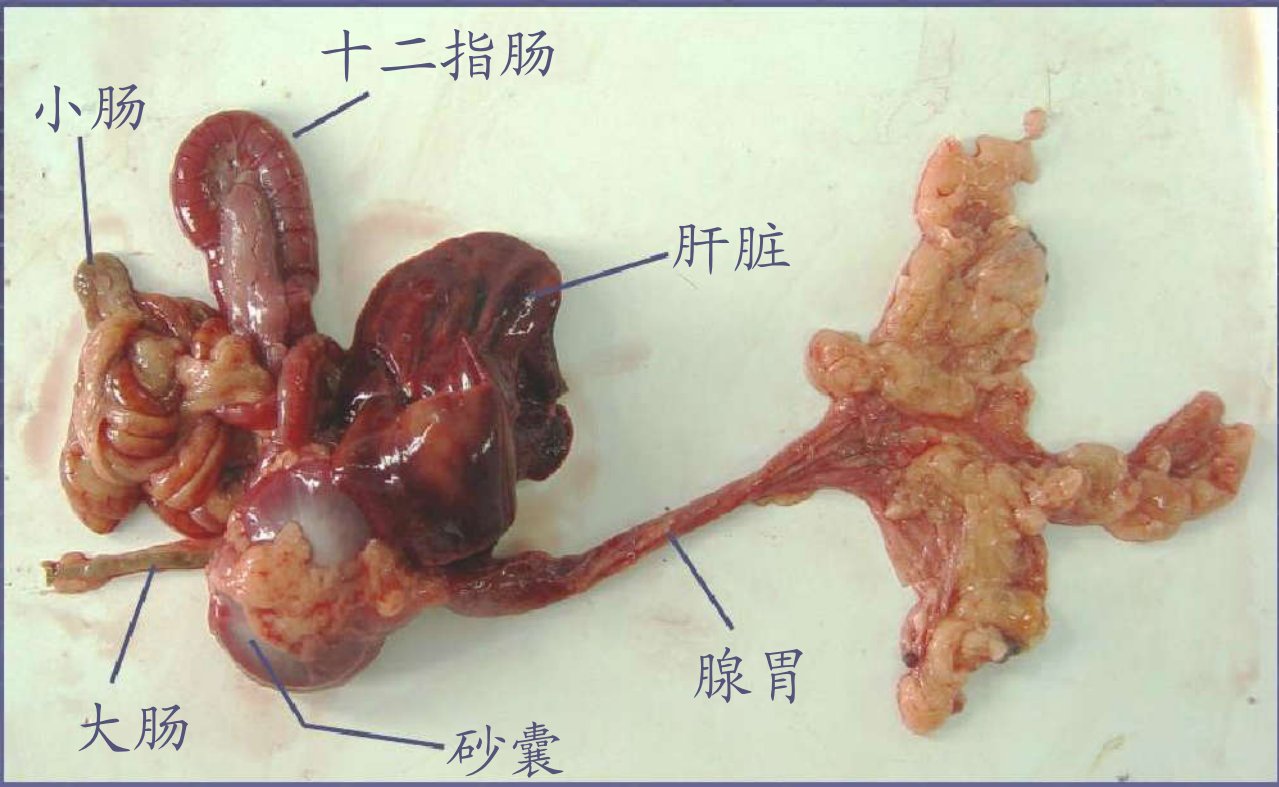


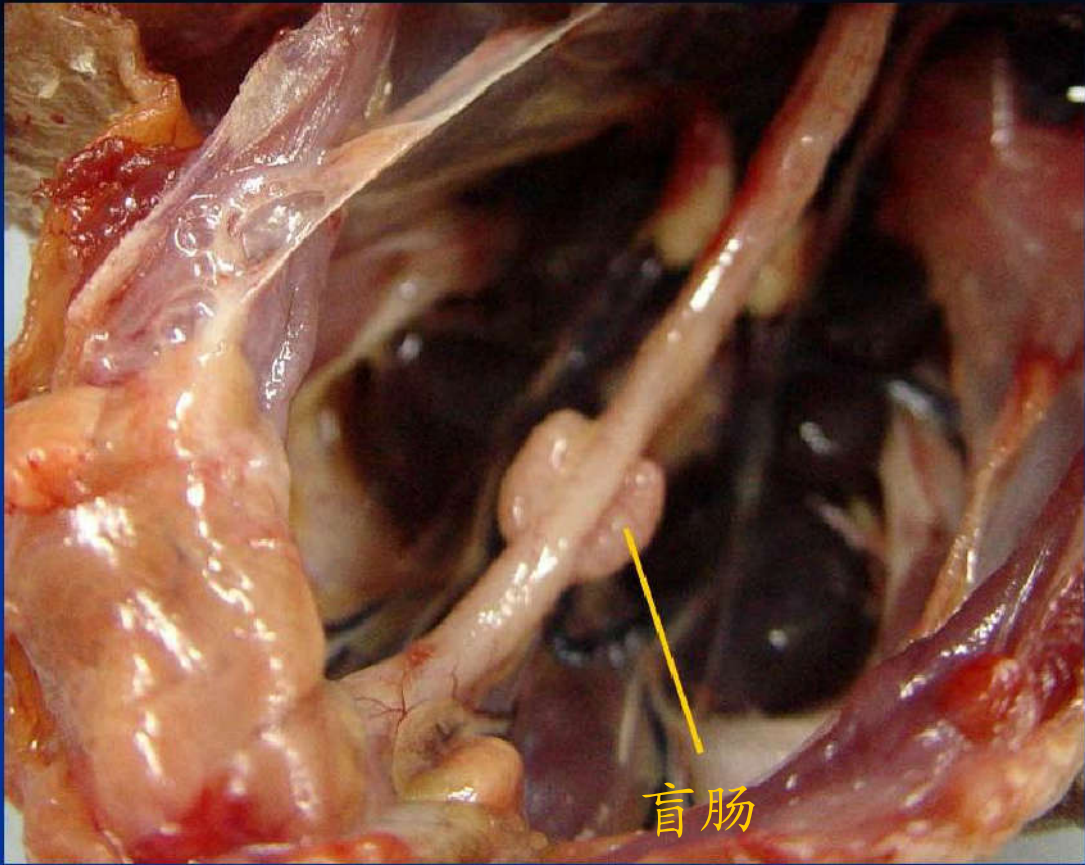


食道

嗉囊







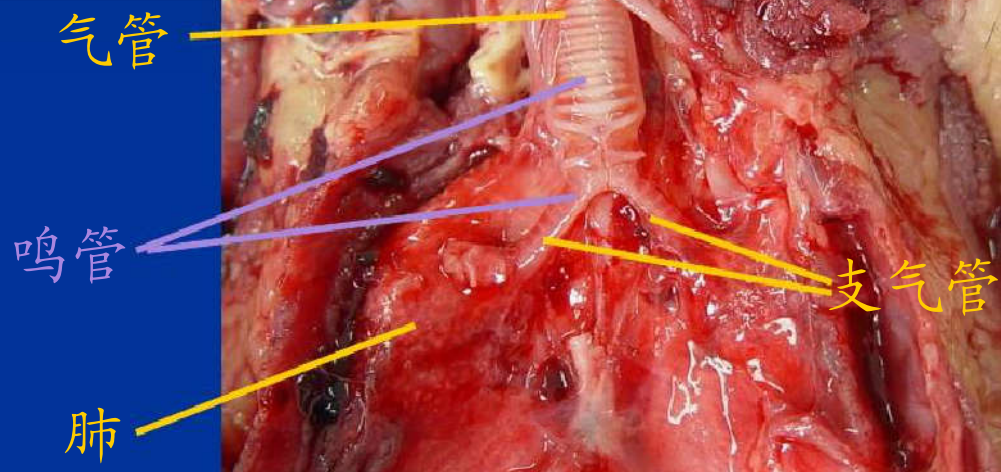
盲肠

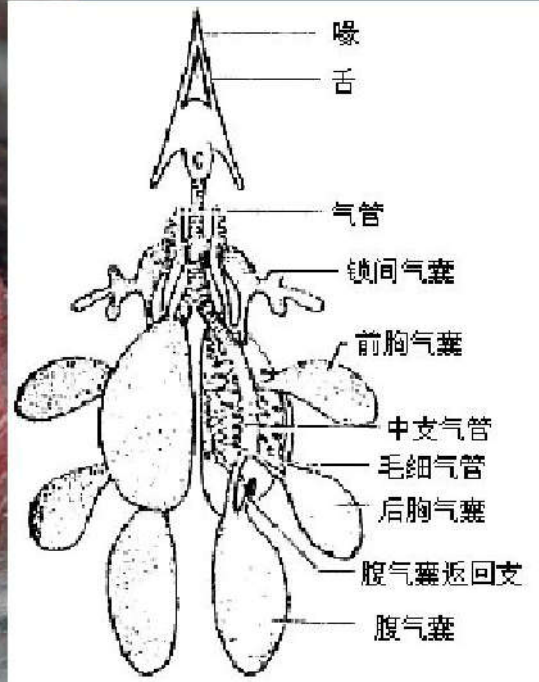
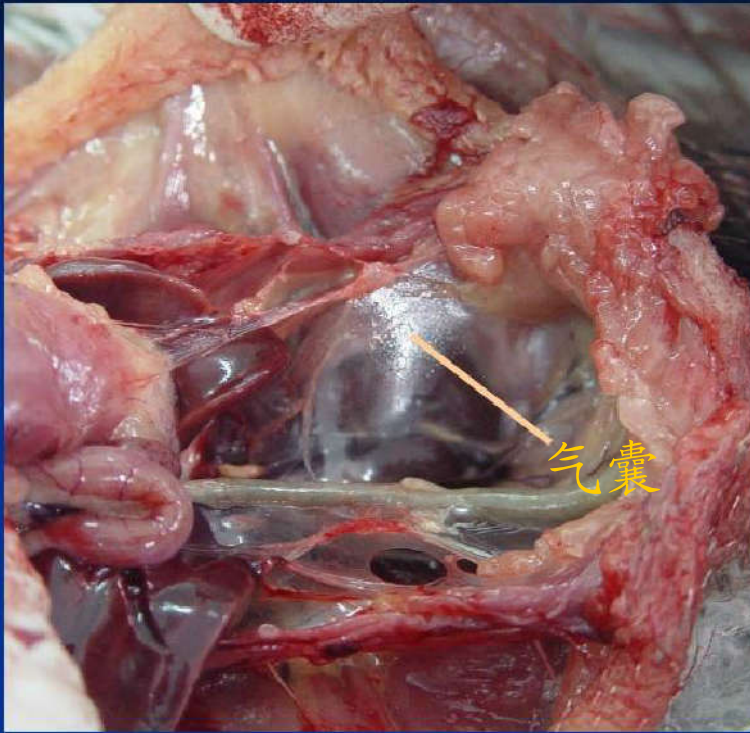
(位于小肠与直肠交界处)

呼吸系统（双重呼吸）

- 外鼻孔
- 内鼻孔
- 喉
- 气管：完整的软骨环、鸣管和鸣肌
- 肺
- 气囊：颈气囊一对，锁骨间气囊一个，前胸、后胸、腹气囊各一对

小实验：从喉门插入玻璃管，吹入空气，观察气囊的膨胀





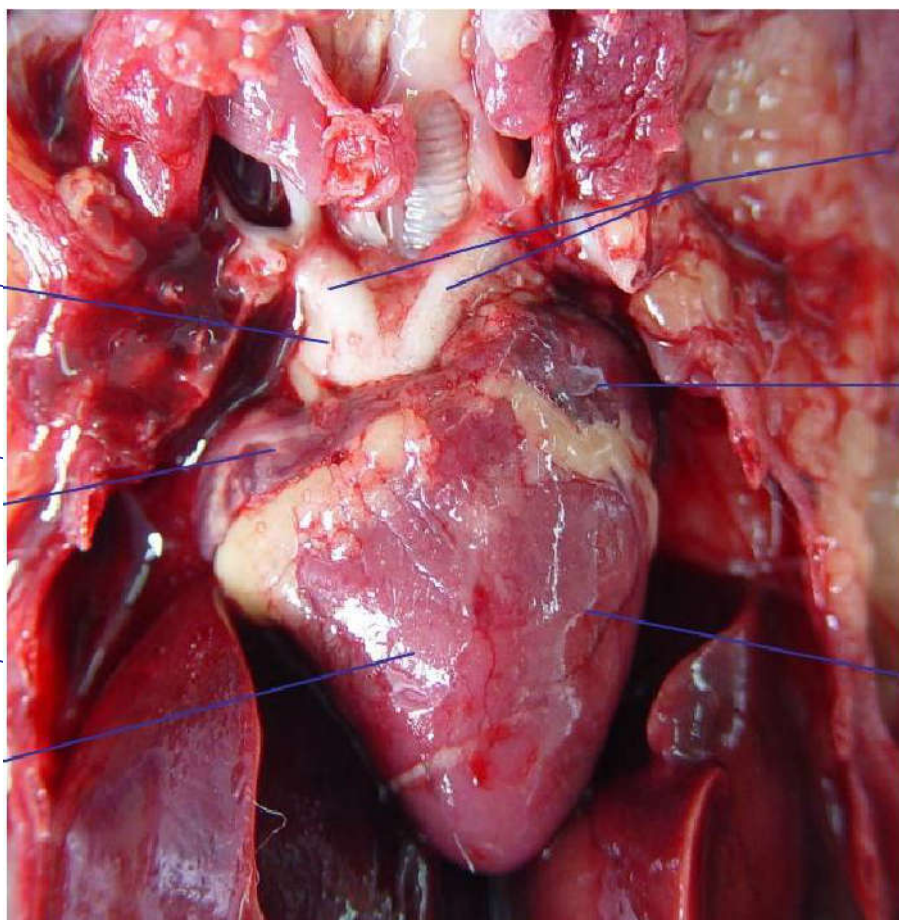
循环系统（完善的双循环）

- 心脏（四腔，体积大）
- 只有右体动脉弓
- 观察无名动脉，颈总动脉，锁骨下动脉，肱动脉，胸动脉；
肺动脉；
背大动脉；
- 静脉窦退化为窦房结

右体
动脉
弓

右
心房

右
心室



无名动脉

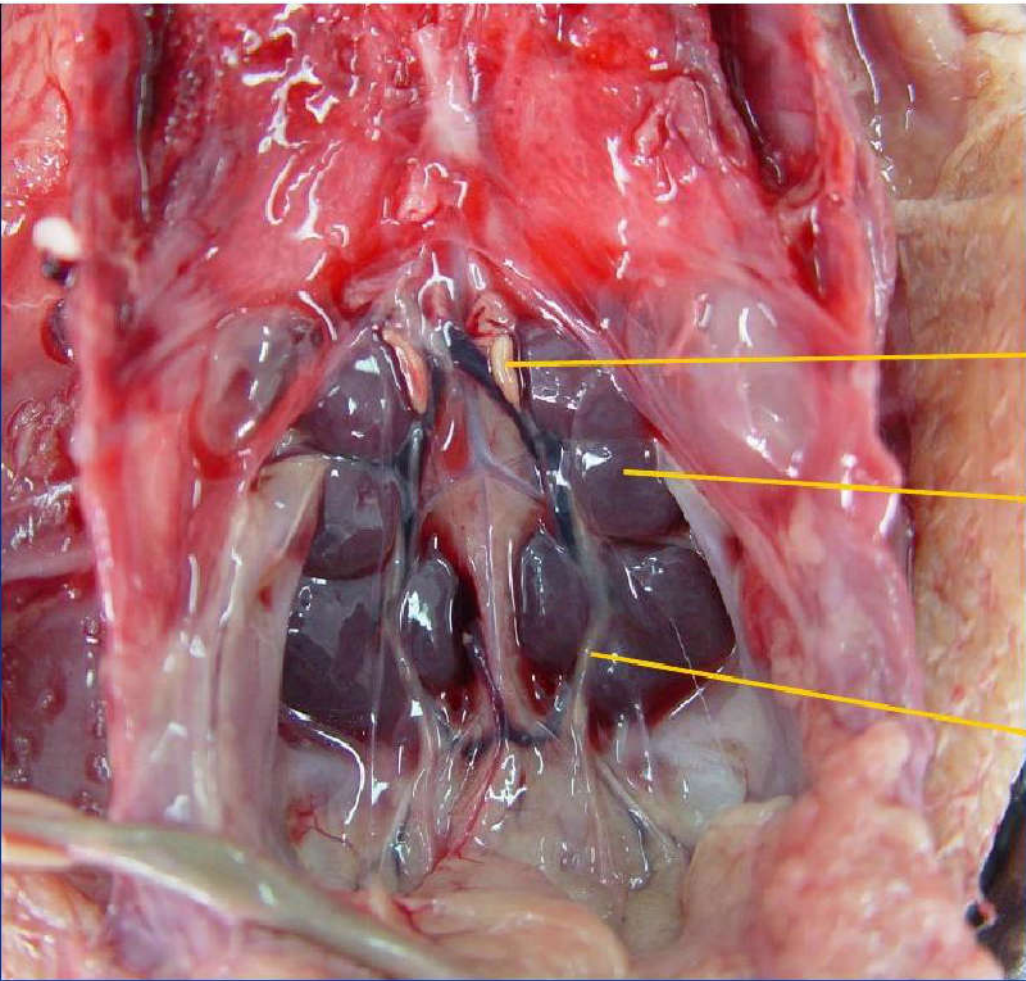
左
心房

左
心室

排泄生殖系统

- 肾脏：一对，左右各三叶
- 输尿管：鸟类无膀胱
- 泄殖腔：二皱褶三室
- 腔上囊：位于泄殖腔背面，淋巴器官

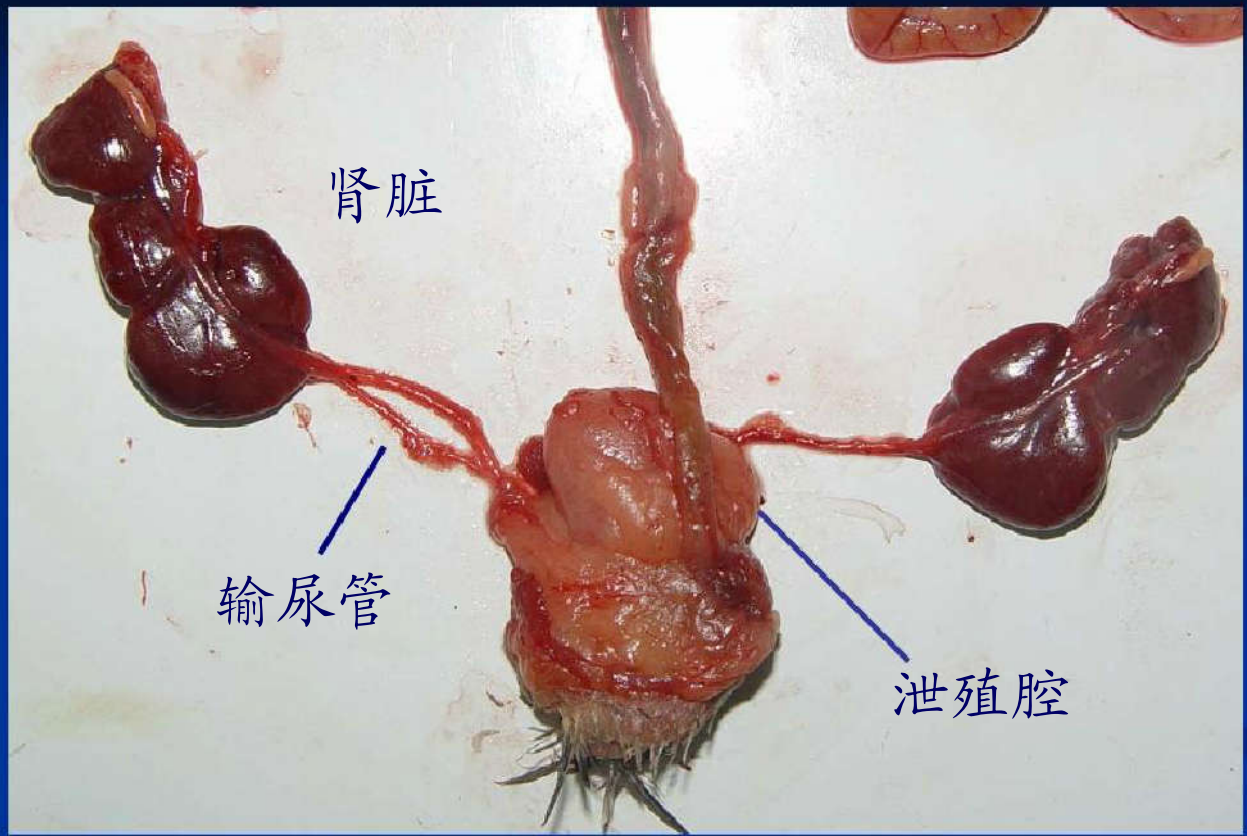
- 雌性：卵巢位于肾脏前方，输卵管发达，可分泌蛋白和蛋壳。右侧卵巢和输卵管退化；
- 雄性：成对的白色睾丸、输精管，无外生殖器。



辜丸

肾脏

输精管



肾脏

输尿管

泄殖腔

[思考]

- 鸟类和鱼类、两栖类有哪些异同？
- 鸟类是怎样适应空中飞翔生活的？

[作业]

- 1、绘家鸽的前肢骨骼图
- 2、绘家鸽的后肢骨骼图
- 3、绘三类鸟羽结构图