

NEW
最新版

绿色农业原色图谱丛书
动物疾病诊治系列



兔病诊治 原色图谱

薛帮群 李 健 闫文朝 编著

300 多幅兔病症状和病理照片的剖析
临床诊断技术的细致讲解
常见兔病的合理治疗方案

河南科学技术出版社

绿色农业原色图谱丛书
动物疾病诊治系列

兔病诊治原色图谱

薛帮群 李 健 闫文朝 编著

河南科学技术出版社
· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

兔病诊治原色图谱/薛帮群, 李健, 闫文朝编著. —郑州: 河南科学技术出版社, 2012.3

(绿色农业原色图谱丛书. 动物疾病诊治系列)

ISBN 978-7-5349-5387-3

I. ①兔… II. ①薛…②李…③闫… III. ①兔病-诊疗-图谱 IV. ①S858.291-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第013046号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路66号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 申卫娟 杨秀芳 编辑信箱: hnstpnys@126.com

责任编辑: 申卫娟

责任校对: 李淑华

封面设计: 张 伟

版式设计: 崔彦慧

责任印制: 张 巍

印 刷: 河南新达彩印有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 190 mm × 210 mm 印张: 6 字数: 150千字

版 次: 2012年3月第1版 2012年3月第1次印刷

定 价: 25.00元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。

作者简介

薛帮群，男，汉族，河南陕县人，中共党员，河南科技大学动物科技学院教授，兼中国动物解剖及组织胚胎学分会理事、中国畜牧业协会兔业分会常务理事兼专家、《中国养兔》杂志编委、河南省畜牧兽医学会兔业分会会长、《河南兔业》主编。

从事家畜解剖学及组织胚胎学教学32年，从事兔业生产和研究27年。先后主持和参加科研项目8项，申报发明专利2项。获河南省科技进步三等奖3项，地、市级科技进步二等奖2项，通过省级鉴定项目2项，在研1项。出版著作10部，待出版著作2部，发表科技论文80篇。先后获中国农学会先进科技工作者、洛阳市优秀教师、洛阳市十佳百星人物、科技支农先进个人等荣誉称号。



前言

近几年来,随着我国养兔生产向专业化、规模化工厂型方向发展,规模化兔场迅猛增加,在我国养兔生产中占有相当重要的地位,但是大多数兔场存在着诸多管理和生产技术问题。兔场疫病防控问题一直走不出误区,特别是30~90日龄的幼兔死亡率高,造成劳动效率低,经济效益差,60%左右的大型兔场以失败而告终。为了搞好兔场疫病防控工作,指导兔场工作人员看图识病,了解兔的发病规律,及早诊断,及早预防和治疗,把损失降到最小,我们编著了这部《兔病诊治原色图谱》。

本书共分七部分。第一部分为家兔解剖知识与剖检病变的关系,重点介绍了家兔各系统重要器官的形态结构特点,为剖检诊断兔病奠定基础,插图40幅;第二部分为兔消化道主要疾病的诊治,重点介绍了21种疾病,插图91幅;第三部分为兔呼吸道主要疾病的诊治,重点介绍了6种疾病,插图48幅;第四部分为兔泌尿生殖器官主要疾病的诊治,重点介绍了12种疾病,插图38幅;第五部分为兔神经与运动系统主要疾病的诊治,重点介绍了6种疾病,插图24幅;第六部分为兔感觉器官主要疾病的诊治,重点介绍了10种疾病,插图37幅;第七部分为兔病综合防治,重点介绍了引种防病、环境防病、饲料防病、饲养管理防病和药物防病,插图58幅,从各个方面堵住漏洞,减少发病,降低死亡率,提高出栏率。全书共介绍了55种疾病,插图336幅,60%是作者在诊断兔病时拍下的照片,图文并茂,直观实用,适合各类兔场管理人员、基层兽医工作者、兔业服务人员学习使用。

本书在编著过程中,得到了薛家宾研究员、任克良研究员和谷子林教授的支持和帮助。在校稿期间,河南科技大学动物科技学院学生樊海新、刘瑞、尚珂、张俊峰、吴林瑛、张海阳付出了辛勤的劳动,在此一并致谢。



兔病诊治原色图谱

由于编著者水平所限，书中若有错误之处，恳请同行和读者不吝赐教，以便再版时修订和完善。

编著者

2011年10月

目 录

一、家兔解剖知识与剖检病变的关系/1

- (一) 运动系统/1
- (二) 消化系统/3
- (三) 呼吸系统/8
- (四) 泌尿系统/9
- (五) 生殖系统/10
- (六) 心血管系统/13
- (七) 淋巴系统/16
- (八) 神经系统/18
- (九) 内分泌系统/20
- (十) 感觉器官/22

二、兔消化道主要疾病的诊治/23

- (一) 大肠杆菌病/24
- (二) 魏氏梭菌病/27
- (三) 沙门杆菌病/28
- (四) 伪结核病/30
- (五) 仔兔黄尿病/31

- (六) 传染性口炎/32
- (七) 肠臌气/33
- (八) 便秘/34
- (九) 毛球病/35
- (十) 咬合不正/36
- (十一) 异食癖/37
- (十二) 流行性腹胀病/39
- (十三) 球虫病/42
- (十四) 豆状囊尾蚴病/44
- (十五) 栓尾线虫病/46
- (十六) 有机磷中毒/47
- (十七) 氢氰酸中毒/49
- (十八) 亚硝酸盐中毒/51
- (十九) 灭鼠药中毒/52
- (二十) 钼中毒/55
- (二十一) 马杜拉霉素中毒/56

三、兔呼吸道主要疾病的诊治/58

- (一) 兔病毒性出血症/59

(二) 巴氏杆菌病/63

(三) 波氏杆菌病/67

(四) 链球菌病/69

(五) 野兔热/70

(六) 李氏杆菌病/72

四、兔泌尿生殖器官主要疾病的诊治/74

(一) 密螺旋体病/74

(二) 成肾细胞瘤/76

(三) 维生素E缺乏症/77

(四) 尿石症/78

(五) 阴部炎/79

(六) 子宫内膜炎/80

(七) 子宫外孕/81

(八) 乳房炎/82

(九) 睾丸炎/84

(十) 流产与死胎/84

(十一) 难产/86

(十二) 畸形/88

五、兔神经与运动系统主要疾病的诊治/89

(一) 脑炎原虫病/89

(二) 腰椎骨折/91

(三) 骨折/93

(四) 脑积水/93

(五) 佝偻病/94

(六) 软骨症/95

六、兔感觉器官主要疾病的诊治/97

(一) 纤维瘤病/98

(二) 兔Shop氏乳头状瘤病/98

(三) 体表真菌病/99

(四) 溃疡性脚皮炎/101

(五) 螨病/102

(六) 兔虱病/105

(七) 蝇蛆病/105

(八) 结膜炎/109

(九) 牛眼/109

(十) 白内障/110

七、兔病综合防治/111

(一) 引种防病/111

(二) 环境防病/112

(三) 饲料防病/114

(四) 饲养管理防病/117

(五) 药物防病/122

主要参考文献/131

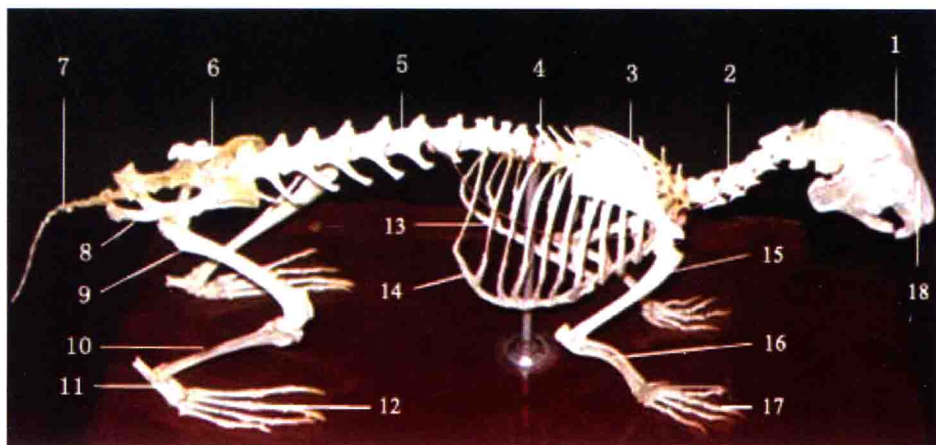
一、家兔解剖知识与剖检病变的关系

（一）运动系统

兔的运动系统由骨、骨连结和肌肉三部分组成。骨是构成兔体坚硬支架和运动的杠杆，骨连结是运动的枢纽，肌肉是运动的动力器官。这三者在神经和体液的调节下，通过肌肉的收缩和舒张，牵引了骨和骨连结（关节）而产生运动。

★骨

兔全身有276块骨，每一块骨就是一个器官，主要由骨组织构成。包括头骨、躯干骨、前肢骨和后肢骨。



兔的骨骼

1. 颅骨 2. 颈椎 3. 肩胛骨 4. 胸椎 5. 腰椎 6. 荐椎 7. 尾椎 8. 坐骨 9. 股骨 10. 小腿骨
11. 跗骨 12. 趾骨 13. 肋骨 14. 肋软骨 15. 臂骨 16. 前臂骨 17. 趾骨 18. 面骨

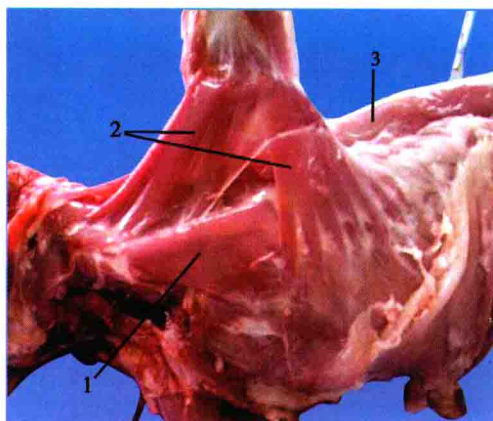


★骨连结

骨与骨之间借纤维、软骨相连，形成骨连结。包括头骨连结、骨干连结和四肢连结。

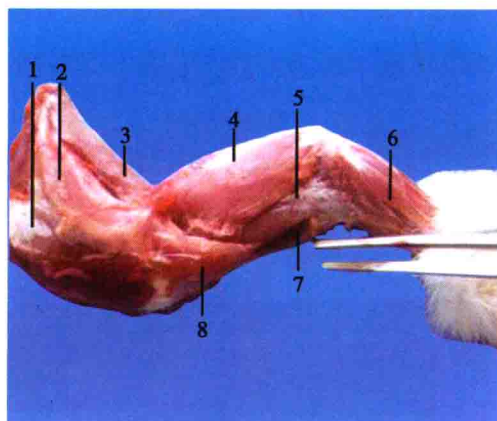
★肌肉

兔全身有500多块骨骼肌，每一块肌肉就是一个器官，可分为肌腹和肌腱两部分。兔全身肌肉包括皮肤、头部肌、颈喉部肌、脊柱肌、胸壁肌、腹壁肌、前肢肌和后肢肌等。兔肌肉有以下特点：



躯干部分肌

1.斜角肌 2.腹侧锯肌 3.背腰最长肌



前肢部分肌

1.冈上肌 2.冈下肌 3.大圆肌 4.臂三头肌
5.臂肌 6.前臂及前脚肌 7.臂二头肌 8.三角肌

肌肉的颜色有红、白之分，较其他家畜明显。最典型的是内收大肌为白肌，其内包着红色的半腱肌，横断面就像白色木质的铅笔裹着红色笔芯一般。

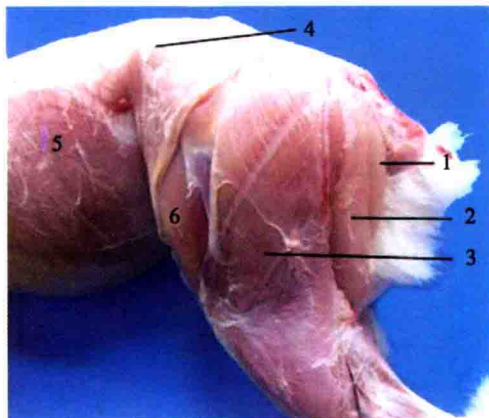
兔颈部肌肉、胸廓部肌肉、前肢肌肉不发达，而腰部肌肉、后肢肌肉特别发达，这与兔以后肢跳跃、后脚蹬土、平时蹲坐等生活方式有关。



兔咀嚼肌中的咬肌发达，颞肌不发达，这与兔咀嚼食物时，下颌前后运动并有小范围的左右侧运动，使草料更好地磨碎和啃咬习性有关。

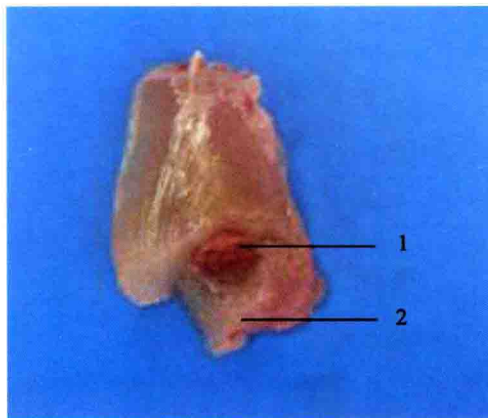
兔肉的营养价值具有三高三低的特点，即高蛋白、高磷脂、高消化率，低脂肪、低胆固醇、低能量，比牛、猪、鸡的肌肉营养价值高，是当今人们对肉食品的最佳选择。

涉及运动系统的疾病有骨折、软骨症、啃脚、白肌病、挫伤等。



后肢部分肌

- 1.半膜肌 2.半腱肌 3.股二头肌
4.股阔筋膜张肌 5.腹壁肌 6.股四头肌



典型的红肌与白肌

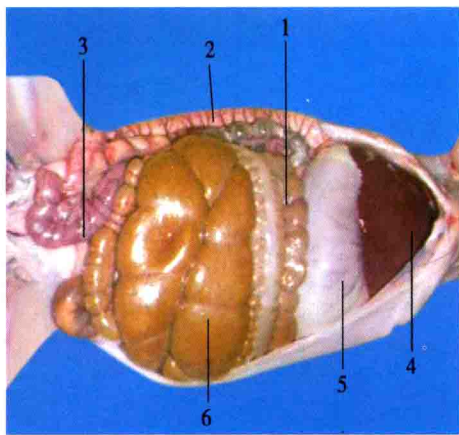
- 1.半腱肌（红肌） 2.内收肌（白肌）

（二）消化系统

兔的消化系统包括消化管和消化腺。其功能就是摄取食物、消化食物、吸收养料、排出粪便。

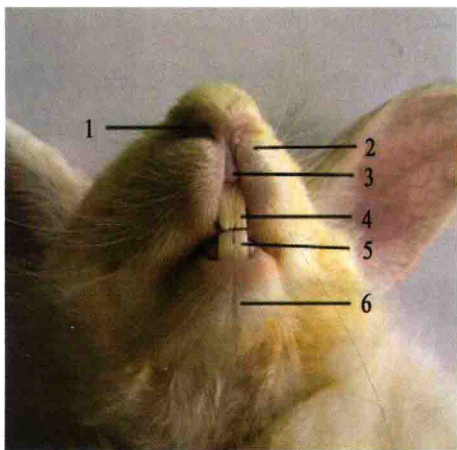
★消化管

食物及糟粕通过的管道，称为消化管。包括口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠和肛



腹腔内器官

- 1.结肠 2.十二指肠 3.空肠
4.肝 5.胃 6.盲肠



口腔

- 1.鼻孔 2.上唇 3.上唇纵裂 4.上切齿
5.下切齿 6.下唇

门等。

口腔 由唇、颊、硬腭、舌和齿等构成，其特点有：上唇中央一纵裂，形成豁嘴，唇、颊黏膜光滑。硬腭黏膜上形成16~17条横向腭褶。有前、后两排门齿，前一排为一个大门齿，后一排为一个小门齿，形成特殊的双门齿型。

咽 位于口腔和鼻腔的后方，喉的前上方，是消化道和呼吸道的共同通道，为前宽后窄的漏斗形肌膜性管道，有7个口与邻近器官相通。

食管 是连接咽与胃之间的供食团通过的管道。

胃 横位于腹前部。入口为贲门，与食管相接；出口为幽门，与十二指肠相接。前缘凹，为胃小弯；后缘凸，为胃大弯。沿胃大弯到左侧有一狭长形暗红色的脾。

小肠 分十二指肠、空肠和回肠三段。

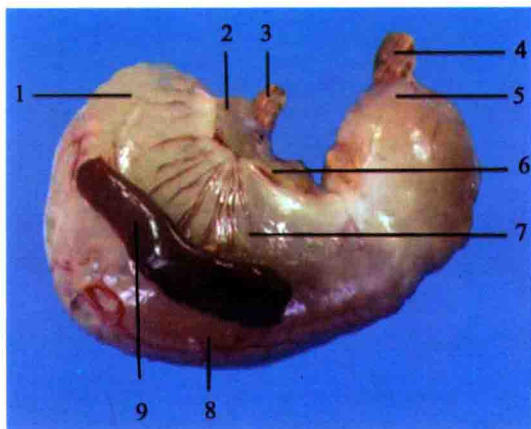
十二指肠是从幽门至十二指肠空肠曲的一段肠管，长约50厘米，呈“U”形攀，攀



内的十二指肠系膜内有散漫状胰腺。

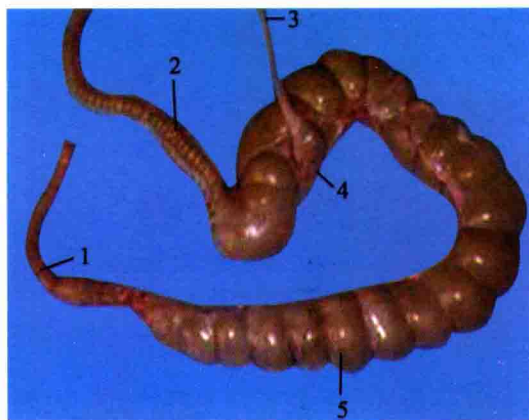
空肠是从十二指肠空肠曲至回盲韧带游离缘的一段肠管，是小肠中最长的一段，长约230厘米，以空肠系膜悬吊于腹腔左侧，是物质吸收的主要部位。

回肠是从回盲韧带游离缘至回盲口的一段肠管，是小肠的最后部分，长约40厘米，其末端膨大壁厚，称为圆小囊。



胃和脾

- 1.胃底 2.贲门 3.食管 4.十二指肠
5.幽门 6.胃小弯 7.胃体 8.胃大弯 9.脾



回肠、盲肠、结肠有关结构

- 1.蚓突 2.结肠（显示纵肌带和肠袋）
3.回肠 4.回盲口（圆小囊） 5.盲肠

大肠 包括盲肠、结肠和直肠三部分。

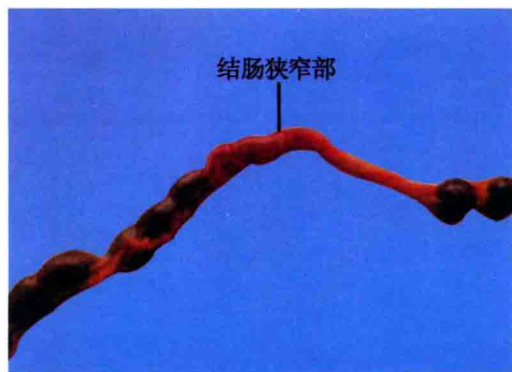
盲肠是从盲结口至盲肠盲端的一段肠管。兔的盲肠特别发达，长约50厘米，占消化道总容积的49%，壁薄，外表面可见一系列沟纹，与沟纹相对应的壁内面形成螺旋状皱襞，称为螺旋瓣。盲肠的游离端变细，且壁厚，长8~10厘米，似蚯蚓状结构，称为蚓突。兔的回肠与盲肠相通的口叫回盲口，盲肠与结肠相通的口叫盲结口，两口间相隔一定距离。

结肠是从盲结口至骨盆前口的一段肠管。长约100厘米，结肠前部管径较粗，有3

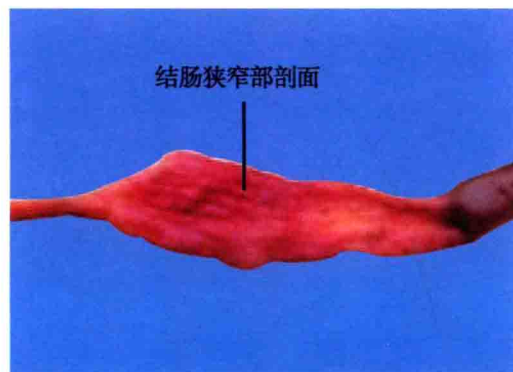


兔病诊治原色图谱

条纵肌带和3列肠袋。距盲结口约32厘米处有3~4厘米长的管壁甚厚，管腔较窄，为结肠狭窄部，新鲜标本呈粉红色，内壁形成8~9条纵行皱褶，软的内容物通过结肠狭窄部就变成了粪球。

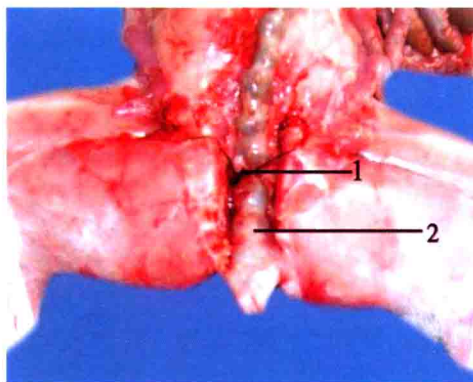


结肠狭窄部外形



结肠狭窄部 剖面显示黏膜纵褶

直肠是从骨盆腔前口至肛门的一段肠管，位于骨盆腔内，长约6厘米。直肠末端侧壁上有一对细长形暗灰色的直肠腺，长1~1.5厘米，分泌油脂，带有特异臭味。直肠末端



打开骨盆腔，直肠腹侧观

1.骨盆腔前口 2.直肠



直肠背侧观

1.肛门 2.阴门



以肛门开口于体外。肛门为消化管的末端，突出于尾根之下，围有肛门括约肌。

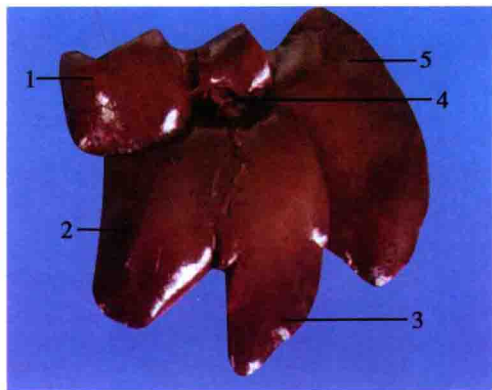
★消化腺

能分泌消化液的腺体，称为消化腺。消化腺分壁内腺和壁外腺，壁内腺是消化管壁内的腺体，如胃腺、肠腺等；壁外腺有唾液腺、肝、胰等。

唾液腺 是分泌唾液的腺体，包括腮腺、颌下腺、舌下腺和眶下腺。

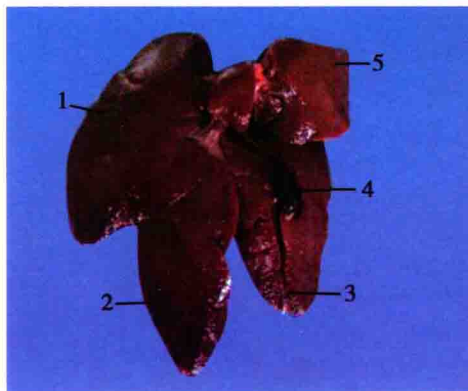
肝 是体内最大的消化腺，呈红褐色，位于腹前部。兔肝分叶明显，共分6叶，即左外叶、左内叶、右内叶、右外叶、尾叶和方叶。右内叶的脏面有胆囊，自胆囊发出胆囊管伸延到肝门，与来自各肝叶的肝管汇合共同形成胆总管，后行开口于紧挨着幽门处的十二指肠。

胰 弥散于十二指肠系膜内，仅有一条胰管开口于十二指肠升支起始5~7厘米处，与胆总管开口处相距很远，这一结构特点是兔所特有的。



肝脏面

1.右外叶 2.右内叶 3.左内叶 4.尾叶 5.左外叶



肝壁面

1.左外叶 2.左内叶 3.右内叶 4.胆囊 5.右外叶



(三) 呼吸系统

兔的呼吸系统包括呼吸器官和辅助装置两部分。

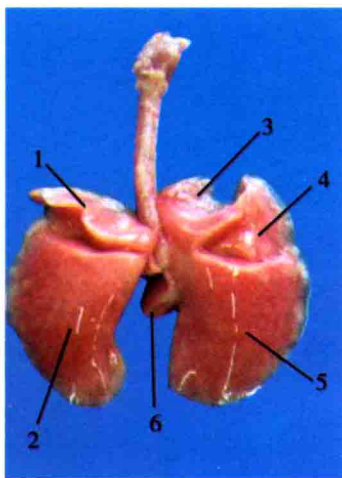
★呼吸器官

兔的呼吸器官包括鼻、咽、喉、气管、支气管和肺。

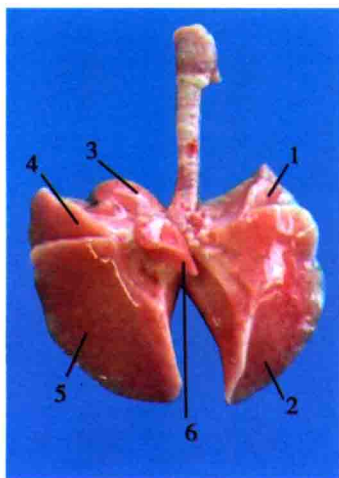
鼻 位于面部中央，既是呼吸器官又是嗅觉器官，对发音也有辅助作用。包括鼻孔、鼻腔和鼻旁窦。

喉 既是空气出入的通道，又是调节空气流量和发声的器官。位于下颌间隙后方，头颈交界处腹侧，悬于两舌骨大角之间，前端以喉口与咽相通，后端与气管相接。由喉软骨、喉肌和喉黏膜构成。

气管和支气管 气管由48~50个背面不衔接的软骨借结缔组织连成圆筒状管道。气管进入胸腔，在心基背侧，4~5肋间隙处分出左右支气管，由肺门入肺。



肺的背侧面



肺的腹侧面

1.左肺尖叶 2.左肺心膈叶 3.右肺尖叶 4.右肺心叶 5.右肺膈叶 6.副叶



肺 肺不发达，位于胸腔内，纵隔两侧，左右各一。通常右肺比左肺大，分叶多。左肺分2叶，分别为尖叶和心膈叶；右肺分4叶，分别为尖叶、心叶、膈叶和副叶。

★胸腔和胸膜腔

胸腔 是以胸廓骨质为基础，外覆肌肉、筋膜和皮肤，内衬胸膜，共同围成的截顶圆锥形腔。胸腔内有心脏、大血管、肺、气管、食管、胸腺和神经等。

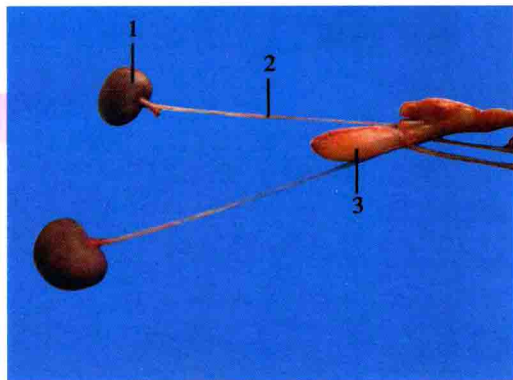
胸膜腔 衬于胸腔壁内表面和折转覆盖于胸腔内器官外表面的浆膜，称为胸膜。胸膜分壁层和脏层，两层之间的空隙为胸膜腔。

（四）泌尿系统

兔的泌尿系统由肾、输尿管、膀胱和尿道等组成。

★肾

兔的肾位于腰下部，左右各一，呈卵圆形，右肾略前，左肾略后。兔肾属平滑单乳头肾，从肾乳头出来的尿液进入肾盂，经输尿管到膀胱。



泌尿器官

1.肾 2.输尿管 3.膀胱

★输尿管

兔的输尿管是输送尿液的管道，起于肾盂，止于膀胱。