

全国高等农林院校试用教材

家畜解剖学

内蒙古农牧学院 安徽农学院 主编

兽医专业用

上海科学技术出版社

NONGLINYUANXIAOSHUYONGJIAOCAI

全国高等农林院校试用教材

家畜解剖学

内蒙古农牧学院 主编
安徽农学院

兽医专业用

上海科学技术出版社

本书编写人员

郭	和	以	祝	寿	康
沈	和	湘	张	立	教
林	大	诚	田	九	畴
谢	铮	铭	林	进	凯

本书绘图人员

马	仲	华	张	志	和
黄	奕	生	朱	达	美

家畜解剖学

内蒙古农牧学院 主编
安徽农学院

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

本书由上海发行所发行 上海商务印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 15.75 字数 376,000

1978年7月第1版 1978年7月第1次印刷

书号: 16119·613 定价: 1.35元

出版说明

本书为农林部委托内蒙古农牧学院和安徽农学院主编的牧医类全国高等农林院校试用教材之一。编写前,由主编单位邀请了全国各大区二十二所高等农业院校担任家畜解剖学课程的教师,进行了研究讨论,制订了编写大纲。在这个基础上,由内蒙古农牧学院、安徽农学院、华北农业大学、甘肃农业大学、江苏农学院、东北农学院、西北农学院、华中农学院等八所院校委派有关教师执笔编写。

全书共分运动、被皮;内脏;心血管、淋巴;内分泌、神经、感官;家禽的解剖等五篇。根据全国兽医专业会议制订的兽医专业教学计划,本书篇幅基本上适合于120学时课程时数需要。但使用时,也可根据本地区特点适当增删。

本书主要适用于高等农林院校兽医专业、畜牧兽医专业作为教科书使用;也可供从事兽医和动物解剖工作的同志参考。

本书文字稿的编写单位分工是:

内蒙古农牧学院	心血管、被皮、内分泌;
安徽农学院	绪言、消化、呼吸;
华北农业大学	骨、关节;
甘肃农业大学	神经;
江苏农学院	家禽的解剖、感官;
东北农学院	淋巴;
西北农学院	肌肉;
华中农学院	泌尿、生殖。

参加图稿编绘的有内蒙古农牧学院、安徽农学院、西北农学院及华中农学院等单位。

由于我们水平有限,编写时间仓促,书中缺点和错误在所难免。我们诚恳地希望广大读者提出宝贵意见,以便今后修改提高。

《家畜解剖学》教材编写组

一九七八年二月

绪 论

一、家畜解剖学的概念

家畜解剖学是研究家畜有机体的形态和结构的科学。根据不同的研究方法和技术,可分为大体解剖学和组织学两部分。

(一) 大体解剖学 大体解剖学是借助刀、剪、锯等解剖器械,采用切割的方法,通过肉眼观察,来研究畜体的形态和结构。根据研究的内容和目的,又可分为系统解剖学、局部解剖学和比较解剖学等。

系统解剖学:主要是以机能相近的各器官,作为系统分类的基础,按一定科学程序进行解剖观察。

局部解剖学:按畜体的各个部位,研究其局部所有结构,其中常牵涉到几个系统,对临床有实际意义。

比较解剖学:用比较的方法,研究各种家畜同类器官的形态变化。

(二) 组织学 组织学是采用切片、染色技术,并借助于显微镜来研究畜体各部的微细结构,又称为显微解剖学。

二、学习家畜解剖学的目的意义

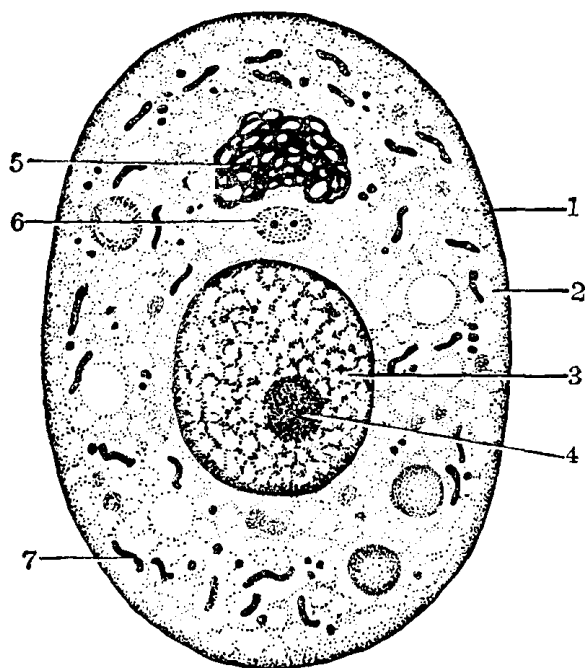
家畜解剖学是畜牧、兽医专业的一门重要的基础学科。只有掌握了正常畜体的形态和结构,才能进一步研究它们的生理机能和病理变化,从而对家畜进行合理的饲养、管理和使役;有效地控制家畜的繁殖、发育和生长,及时地做好各种疾病的防治工作,以促进畜牧业生产的发展,达到保护牲畜和增殖牲畜的目的。

三、细胞、组织、器官系统和有机体的概念

(一) 细胞 细胞(cell)(绪论图1)是构成家畜有机体的具有生命特征的基本结构和机能单位。各种细胞由于机能和所处的环境不同,虽然在形态、结构和大小等方面有着很大差别,但它们都是由细胞膜、细胞质和细胞核三部分构成的。

细胞膜(cytolemma):是细胞表面的一薄层原生质膜,具有半通透性,除水分子可以自由进出细胞外,还能选择性地吸收营养物质和排出代谢产物,借此与周围环境不断地进行物质交换,以维持正常的生活机能。

细胞质(cytoplasm):充满于细胞内,是一种半透明的胶状物质,内有细胞器和内含物。细胞器是细胞质中特殊分化的结构,对细胞代谢具有重要意义,包括线粒体、中心体和内网器等。内含物是细胞在代谢过程中的产物,有的是贮存物(如糖原、脂肪滴和蛋白质颗粒),有的是分泌物(如酶原颗粒、粘原颗粒和色素颗粒等)。细胞的新陈代谢主要在细胞质内进行。



绪论图1 细胞构造模式图

1.细胞膜 2.细胞质 3.细胞核 4.核仁
5.内网器 6.中心体 7.线粒体

行。

细胞核(nucleus): 家畜除红血细胞外,所有细胞都具有细胞核。核的形状多种多样,常位于细胞中央或偏于一侧。每个细胞一般只有一个核,也有两个或更多的。细胞核对细胞的繁殖和遗传等起着重要的作用。

(二) 组织 组织(tissue)是构成畜体各器官的基本成分,由起源相同、机能和形态相似的细胞群以及分布于它们之间的细胞间质(是一种非细胞形态的生活物质,为细胞活动的产物,并构成细胞活动的环境)组成。按形态和机能不同,可分为上皮组织、结缔组织、肌(肉)组织和神经组织四大类。

1. 上皮组织 简称上皮(epithelium),是由一层或数层排列紧密的细胞和少量的细胞间质组成。上皮组织在体内分

布很广,覆盖在身体的外表面或衬在体内各管(消化管、血管等)、腔(胸、腹腔等)、囊(胆囊等)和窦(额窦、上颌窦等)的内表面,具有保护、吸收、分泌和感觉等机能。上皮组织按机能可分被覆上皮、腺上皮和感觉上皮三类。

(1) 被覆上皮: 按照上皮细胞排列的层次,又可分单层上皮和复层上皮。

1) 单层上皮: 仅有一层细胞排列形成,根据细胞的形态又可分为:

① 单层扁平上皮(simple squamous epithelium)。细胞呈扁平状,边缘不整齐,核呈扁圆形,位于细胞中央。这种上皮衬在心、血管和淋巴管内面的,称为内皮;覆盖在胸、腹腔内面和内脏器官表面的,称为间皮。肺泡的上皮也是单层扁平上皮。

② 单层立方上皮(simple cuboidal epithelium)。细胞呈低棱柱状,核圆形,位于细胞的中央。如甲状腺腺泡上皮、肾小管和一些腺的导管上皮等。

③ 单层柱状上皮(simple columnar epithelium)。细胞呈高棱柱状,核为卵圆形,位于细胞基部。如胃、肠和胆囊的上皮等。

④ 假复层柱状纤毛上皮(pseudostratified columnar ciliated epithelium)。由高低不等、形状不同的柱状细胞排列成一层。细胞的游离面上有纤毛。如呼吸道的上皮。

2) 复层上皮: 由两层或数层细胞组成。

① 复层扁平上皮(stratified squamous epithelium)。由数层形状不同的细胞构成。浅层细胞扁平,中层细胞呈多边形,深层细胞呈立方或柱状。如皮肤的表皮,口腔、食管、肛门和阴道的上皮等。

② 移行上皮(transitional epithelium)。也由数层细胞构成,但细胞的形状和层次可随器官的张缩而改变。如输尿管和膀胱的上皮等。

(2) 腺上皮(glandular epithelium): 具有分泌作用。主要由腺上皮构成的器官,称为腺体。腺体根据排泄管的有无,可分为外分泌腺或有管腺(如唾液腺、汗腺等)和内分泌腺或无管腺(如甲状腺、肾上腺等)。

(3) 感觉上皮(sensory epithelium): 具有感觉机能,分布于感觉器官。如味觉上皮、视觉上皮等。

2. 结缔组织 由少量的细胞和大量的细胞间质组成,是体内分布极广、形态多样的一

种组织,包括血液、淋巴、疏松结缔组织、致密结缔组织、网状组织、脂肪组织、软骨组织和骨组织等,具有营养、防卫、修复、联结和支持等机能。

(1) 血液和淋巴(blood and lymph): 是液体结缔组织。血液由血浆和有形成分的红血细胞、白血细胞和血小板组成。淋巴由淋巴浆和有形成分(主要是淋巴细胞)组成。血液和淋巴在体内主要有运输、调节体温和防卫等机能。

(2) 疏松结缔组织(loose connective tissue): 是一种疏松而柔软的组织,细胞少而种类多,细胞间质内含有胶质纤维和弹性纤维。这种组织广泛分布于皮下和各器官之间,并伴随血管、神经、淋巴管进入器官内,填充于组织、器官之间的间隙内。它除有联结、缓冲和支持作用外,还有运输和防卫的机能。

(3) 致密结缔组织(dense connective tissue): 细胞很少,细胞间质中的纤维成分多而密集。这种组织耐牵引,如皮肤的真皮、肌腱和韧带等即由其构成。

(4) 网状组织(reticular tissue): 由网状细胞和网状纤维组成,多分布在肝、脾、骨髓和淋巴结等器官中。网状细胞具有吞噬能力,是组成体内防御系统的重要成分。

(5) 脂肪组织(adipose tissue): 由大量脂肪细胞集聚而成,多分布于皮下组织、网膜、肠系膜和肾周围等处。有贮存脂肪、保温、支持和缓冲等作用。

(6) 软骨组织(cartilage tissue)和骨组织(bone tissue): 是组成运动系统中的骨和关节的重要成分,具有支持和保护等作用。

3. 肌(肉)组织 主要由肌细胞组成。肌细胞细而长,呈纤维状,所以又称肌纤维。肌纤维的特点是细胞质中含有细丝状的肌原纤维,这是肌(肉)组织能够收缩和舒张的物质基础。肌(肉)组织按形态(有无横纹)和机能(随意不随意)可分三种:

(1) 平滑肌(smooth muscle): 细胞呈长梭形,核呈杆状,位于细胞中央。平滑肌属不随意肌,收缩缓慢而持久。分布于内脏器官和血管壁等处。

(2) 横纹肌(striated muscle): 直接或间接附着于骨骼上,所以又称骨骼肌。细胞呈圆柱状,核呈卵圆形,可多达数百个,位于细胞的周边。肌原纤维具有明暗相间的横纹,属随意肌,收缩快而有力。

(3) 心肌(cardiac muscle): 为心脏特有,细胞有分支,彼此连接成网;核呈卵圆形,位于细胞中央。心肌属不随意肌,但肌原纤维具有横纹。

4. 神经组织(nervous tissue) 由神经细胞和神经胶质细胞组成。神经细胞具有接受刺激和传导兴奋的机能,是神经系统的基本结构和机能单位,常称为神经原(neuron)。神经胶质细胞简称神经胶质,具有支持、营养和防卫等机能。

神经原结构特征是具有细胞体和突起。细胞体形状多种,在脑和脊髓内集中形成灰质,在脑和脊髓外集中而形成神经节。突起有树突和轴突两种。树突有一个或多个,较短,似树枝状分支,与其他神经原形成许多接触面,而将神经冲动传向细胞体。轴突只有一个,较长,其机能是把细胞体的兴奋向外传导。突起组成脑、脊髓内的白质以及全身的外周神经。

(三) 器官 是由几种不同的组织,按照一定形式互相结合而构成的。各器官都有一定的形态和结构,在体内占一定位置,并执行其特殊机能。例如心脏和肺,这是两个不同的器官,它们各有一定的形态、位置和结构。心脏收缩可驱使血液循环;肺的活动则参与气体交换。

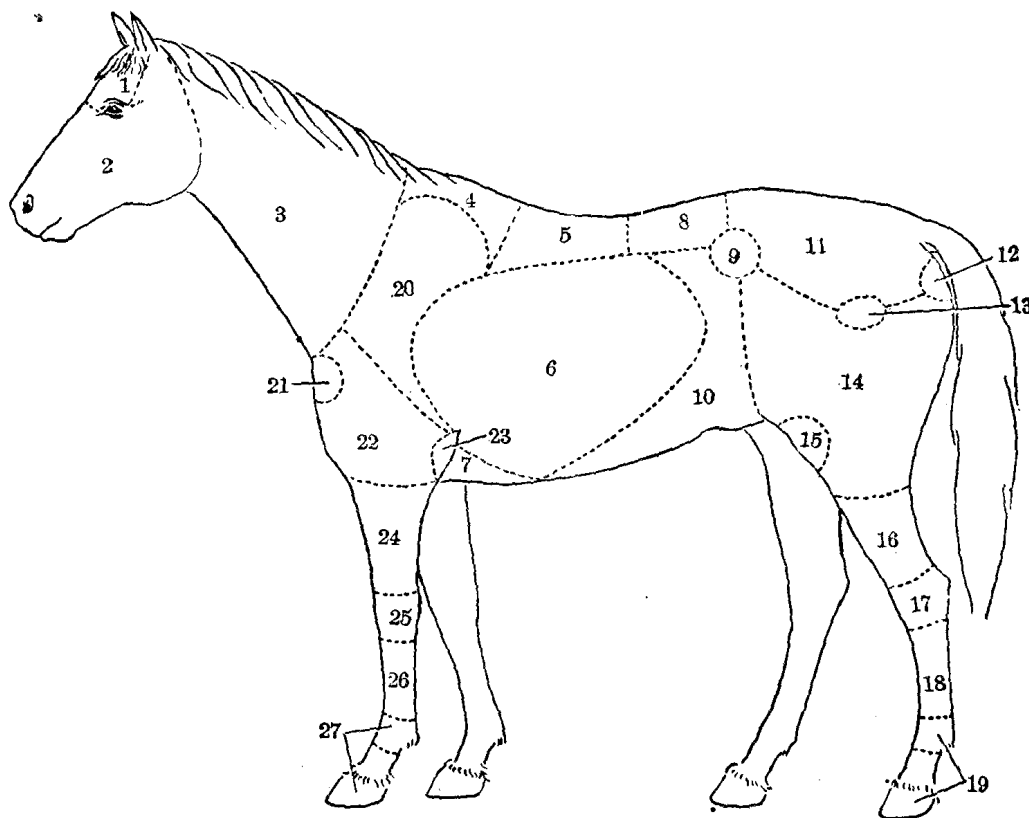
(四) 系统 是由若干个形态、结构不同,而机能相似的器官组成。在同一个系统内,各个器官精巧分工,密切配合,共同完成该系统的基本机能。家畜身体可分为运动、被皮、消化、呼吸、泌尿、生殖、心血管、淋巴、内分泌、神经和感觉器官等十一个系统。

(五) 有机体 是一个统一的整体。体内各器官、系统之间有着密切的联系,在机能上互相影响,互相配合,倘若某一部分发生变化,就会影响其他有关部分的机能活动。不仅如

此,家畜有机体与其所生活的周围环境也是统一的,有机体的形态、结构和机能都受生活环境的影响。

四、家畜躯体各部名称

为了便于说明家畜身体的各部分,可以将畜体划分为以下若干部。各部的划分和命名主要以骨为基础。



绪论图2 马体表各部名称

1. 颅部 2. 面部 3. 颈部 4. 鬐甲部 5. 背部 6. 胸侧部(肋部) 7. 胸骨部 8. 腰部 9. 髋结节 10. 腹部
11. 荐臀部 12. 坐骨结节 13. 髌结节 14. 大腿部(股部) 15. 膝关节 16. 小腿部 17. 跗部 18. 跖部
19. 趾部 20. 肩带部 21. 肩关节 22. 臂部 23. 肘突 24. 前臂部 25. 腕部 26. 掌部 27. 指部

(一) 头部 包括颅部和面部:

1. 颅部 位于颅腔周围。又可分枕部(在头颈交界处、两耳根之间)、顶部(马在颅腔顶壁,牛在两角根之间)、额部(在顶部之前、两眼眶之间)、颞部(在耳和眼之间)和耳部(包括耳及耳根)。

2. 面部 位于口腔和鼻腔周围。又可分眼部(包括眼和眼睑)、眶下部(在眼眶前下方、鼻后部的外侧)、鼻部(包括鼻孔、鼻背和鼻侧)、咬肌部(为咬肌所在部位)、颊部(为颊肌所在部位)、唇部(上唇和下唇)、颏部(在下唇腹侧)和下颌间隙部(在下颌骨之间)。

(二) 躯干 包括颈部、背胸部、腰腹部、荐臀部和尾部。

1. 颈部 又分以下几部:

(1) 颈背侧部: 位于颈的背侧,前端接头的枕部,后端达鬐甲的前缘。

(2) 颈侧部：位于颈部两侧。颈侧部有颈静脉沟，在臂头肌和胸头肌之间。沟内有颈静脉。

(3) 颈腹侧部：位于颈部腹侧，前部为喉部，后部为气管部。

2. 背胸部 又分以下几部：

(1) 背部：为颈背侧部的延续，主要以胸椎为基础。前部为鬐甲部，后部为背部。

(2) 胸侧部(肋部)：以肋骨为基础，其前部为前肢的肩带部和臂部所覆盖，后方以肋弓腹部为界。

(3) 胸腹侧部：又分前后两部。前部在胸骨柄附近，称为胸前部；后部自两前肢之间向后达剑状软骨，称为胸骨部。

3. 腰腹部 分腰部和腹部。

(1) 腰部：以腰椎为基础，为背部的延续。

(2) 腹部：为腰椎横突腹侧的软腹壁部分。

4. 荐臀部 分荐部和臀部。荐部以荐骨为基础，是腰部的延续。臀部位于荐部两侧。

5. 尾部 位于荐部之后，可分尾根、尾体和尾尖。

(三) 四肢

1. 前肢 又分肩带部(肩部)、臂部、前臂部和前脚部(包括腕部、掌部和指部)。

2. 后肢 又分大腿部(股部)、小腿部和后脚部(包括跗部、跖部和趾部)。

五、解剖学常用的方位术语

为了正确描述畜体各器官的位置，需要了解如何定位和定位时常用的一些术语。

(一) 三个基本切面

1. 矢状面 是与畜体长轴平行而与地面垂直的切面。其中把畜体等分成左、右对称两半的叫正中矢面；与正中矢面相平行的所有切面均称为矢状面。

2. 横断面 是与畜体长轴相垂直的切面，把畜体分成前、后两部分。与器官长轴相垂直的切面也叫横断面。

3. 额面(水平面) 为与地面平行而与矢状面和横断面相垂直的切面，可把畜体分成背、腹两部分。

(二) 用于躯干的术语

1. 前(头侧 cranialis)与后(尾侧 caudalis) 近头端的为前；近尾端的为后。

2. 背侧(dorsalis)与腹侧(ventralis) 额面上方的部分为背侧；下方的部分为腹侧。

3. 内侧(medialis)与外侧(lateralis) 离正中矢面较近的一侧为内侧；较远的一侧为外侧。

4. 内(internus)与外(externus) 在体腔和管状器官里面的为内；在外面的为外。

5. 浅(superficialis)与深(profundus) 离体表近的为浅；远的为深。

(三) 用于四肢的术语

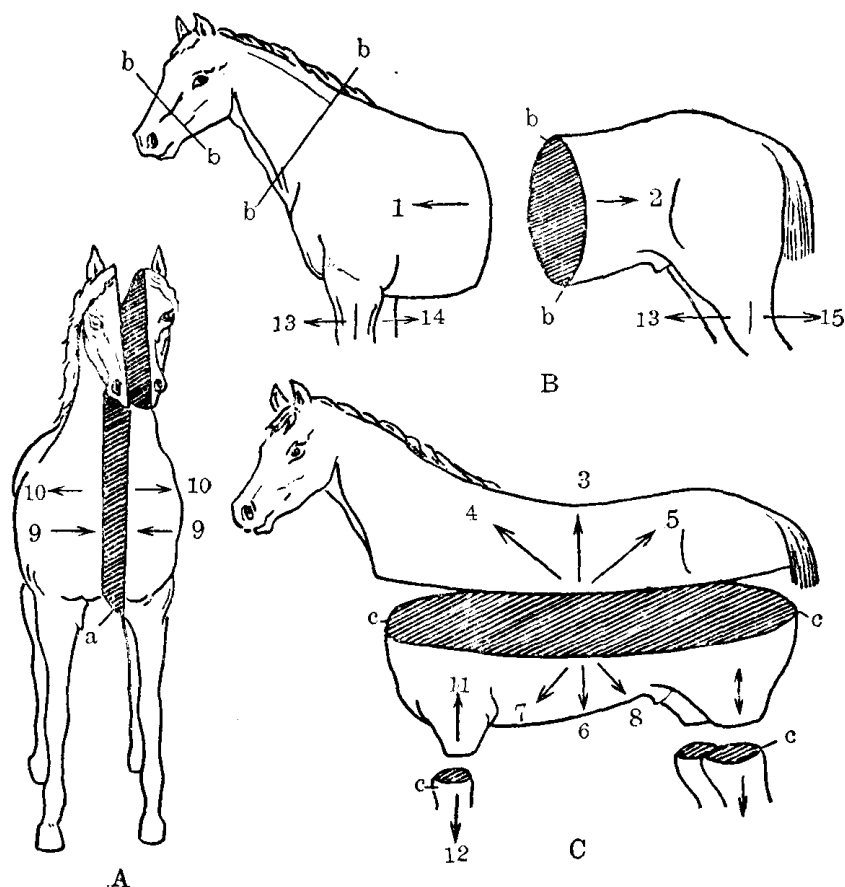
1. 近端(proximalis)与远端(distalis) 近躯干的一端为近端；离躯干较远的一端为远端。

2. 背侧(dorsalis)、掌侧(volaris)和跖侧(plantaris) 四肢的前面为背侧；前肢的后面

为掌侧；后肢的后面为跖侧。

3. 桡侧(radialis)与尺侧(ulnaris) 前肢的内侧为桡侧；外侧为尺侧。

4. 胫侧(tibialis)与腓侧(fibularis) 后肢的内侧为胫侧；外侧为腓侧。



绪论图3 三个基本切面及方位确定

A.正中矢面 B.横断面 C.额面(水平面) a.正中矢面 b-b.横断面 c-c.额面

1.前 2.后 3.背侧 4.前背侧 5.后背侧 6.腹侧 7.前腹侧 8.后腹侧 9.内侧 10.外侧
11.近端 12.远端 13.背侧(四肢) 14.掌侧 15.跖侧

目 录

绪 论

一、家畜解剖学的概念	1
二、学习家畜解剖学的目的意义	1
三、细胞、组织、器官系统和有机体的概念	1
四、家畜躯体各部名称	4
五、解剖学常用的方位术语	5

第一篇 运动系统和被皮

第一章 骨	2
第一节 概说	2
第二节 躯干骨	5
第三节 头骨	12
第四节 前肢骨	22
第五节 后肢骨	28
第二章 关节	34
第一节 概说	34
第二节 躯干连结	36
第三节 头部下颌关节	37
第四节 前肢关节	37
第五节 后肢关节	40
第三章 肌肉	43
第一节 概说	43
第二节 皮肤	46
第三节 前肢肌	47
第四节 后肢肌	60
第五节 躯干肌	69
第六节 头部肌	74
第四章 被皮	77
第一节 皮肤	77
第二节 蹄	78
第三节 乳房和其他皮肤腺	81
第四节 角	82
第五节 毛	83

第二篇 内 脏

第五章 内脏概论	84
第一节 内脏的组成	84
第二节 体腔和浆膜腔	85
第六章 消化系统	88
第一节 口腔和咽	88
第二节 食管	97
第三节 马的胃、肠和肝、胰	97
第四节 牛(羊)的胃、肠和肝、胰	108
第五节 猪的胃、肠和肝、胰	116
第七章 呼吸系统	120
第一节 呼吸道	120
第二节 肺	123
第三节 胸膜和纵隔	125
第八章 泌尿系统	126
第一节 肾	126
第二节 输尿管、膀胱和尿道	129
第九章 生殖系统	131
第一节 公畜生殖系统	131
第二节 母畜生殖系统	140

第三篇 心血管系统和淋巴系统

第十章 心血管系统	148
第一节 心	148
第二节 血管	153
第三节 胎儿血液循环	177
第十一章 淋巴系统	179
第一节 概说	179
第二节 淋巴管和淋巴结的分布规律	182
第三节 各种家畜淋巴系统的特点	190

第四篇 内分泌系统、神经系统和感觉器官

第十二章 内分泌系统	196
第一节 脑垂体	196
第二节 甲状腺	196
第三节 甲状旁腺	197
第四节 肾上腺	197
第五节 松果体	198

第十三章 神经系统	199
第一节 概说	199
第二节 中枢神经	200
第三节 外周神经	209
第十四章 感觉器官	230
第一节 视觉器官——眼	230
第二节 位听器官——耳	233

第五篇 家禽的解剖

第十五章 家禽的解剖	236
第一节 运动系统和被皮	236
第二节 内脏	239
第三节 心血管和淋巴系统	244
第四节 内分泌腺、神经系统和感觉器官	245

第一篇 运动系统和被皮

家畜身体的运动系统是由骨、关节和肌肉三大部分组成的。骨构成身体的坚硬支架和运动杠杆,关节是运动杠杆的枢纽,肌肉则是执行运动机能的动力器官。

运动系统占畜体体重相当大的比例,因家畜种类、品种、年龄以及营养、健康等而有不同。因此,运动系统的状况不仅直接关系到役畜的使役能力,而且也影响到肉用家畜的屠宰率及品质。家畜身体的体形基本上也是由运动系统决定的,位于皮下的一些骨突和肌肉,可以从体表摸到,在畜牧兽医实践上常用来作为定位标志。

被皮覆盖在动物体的外表面,将内部组织与外界环境隔开,是重要的保护和感觉器官。在四肢末端由被皮衍生而成的趾端器官,如家畜的蹄,则构成动物运动时直接与地面接触的重要运动器官。

第一章 骨

第一节 概 说

骨(os)是主要由骨组织构成的器官。骨骼形成畜体柔软组织的支架,决定畜体的体形,保护体内器官,并构成运动杠杆。此外还有造血和防卫的机能。

一、骨的构造

骨由骨膜、骨质和骨髓构成(图 1-1)。

(一) 骨膜(periosteum) 是被覆在骨表面的结缔组织膜,富有血管、神经。在肌腱和韧带的附着部,骨膜显著增厚,腱和韧带的细纤维束穿入骨膜,有的深入骨质内。骨的关节面上没有骨膜,由软骨被盖着。

骨膜分浅、深二层。浅层为纤维层,富有血管和神经,是保护层。深层富有细胞,是成骨层。正在生长的骨,成骨层很发达,以后渐萎缩;但在骨折时,深层细胞在有血管的条件下,可分化为成骨细胞。骨膜的损伤越小,骨折的痊愈就越快。

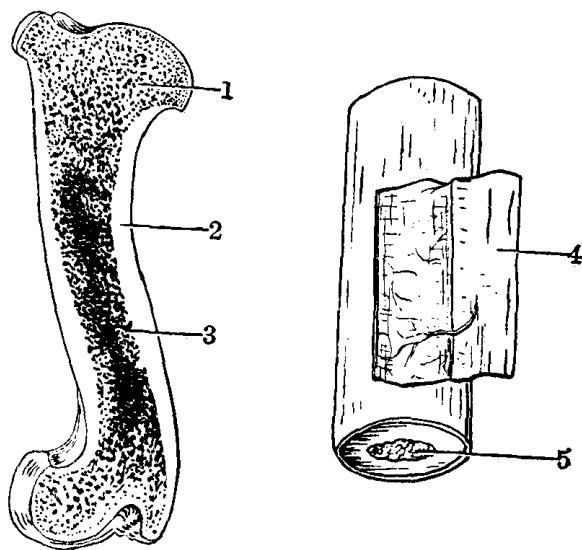


图 1-1 骨的构造

1.骨松质 2.骨密质 3.骨髓腔 4.骨膜 5.骨髓
(左侧示马的臂骨纵断面,右侧示骨膜)

(二) 骨质 分为密质和松质。骨密质(substantia compacta) (图 1-1, 1-2) 位于骨质的表层,致密而坚实,起着主要的支持作用。骨松质(substantia spongiosa) 位于骨质的深部,由骨针和骨小板组成海绵状。这些骨针和骨小板的排列与该骨所受的压力和拉力的方向一致,因而既具有支持作用,又减轻了骨的重量。

(三) 骨髓(medulla ossium) (图 1-1) 存在于骨髓腔内和骨松质的间隙内,有造血和防卫机能。幼畜全是红骨髓,随着年龄的增长,部分红骨髓逐渐被黄骨髓所代替。黄骨髓主要是脂肪组织。

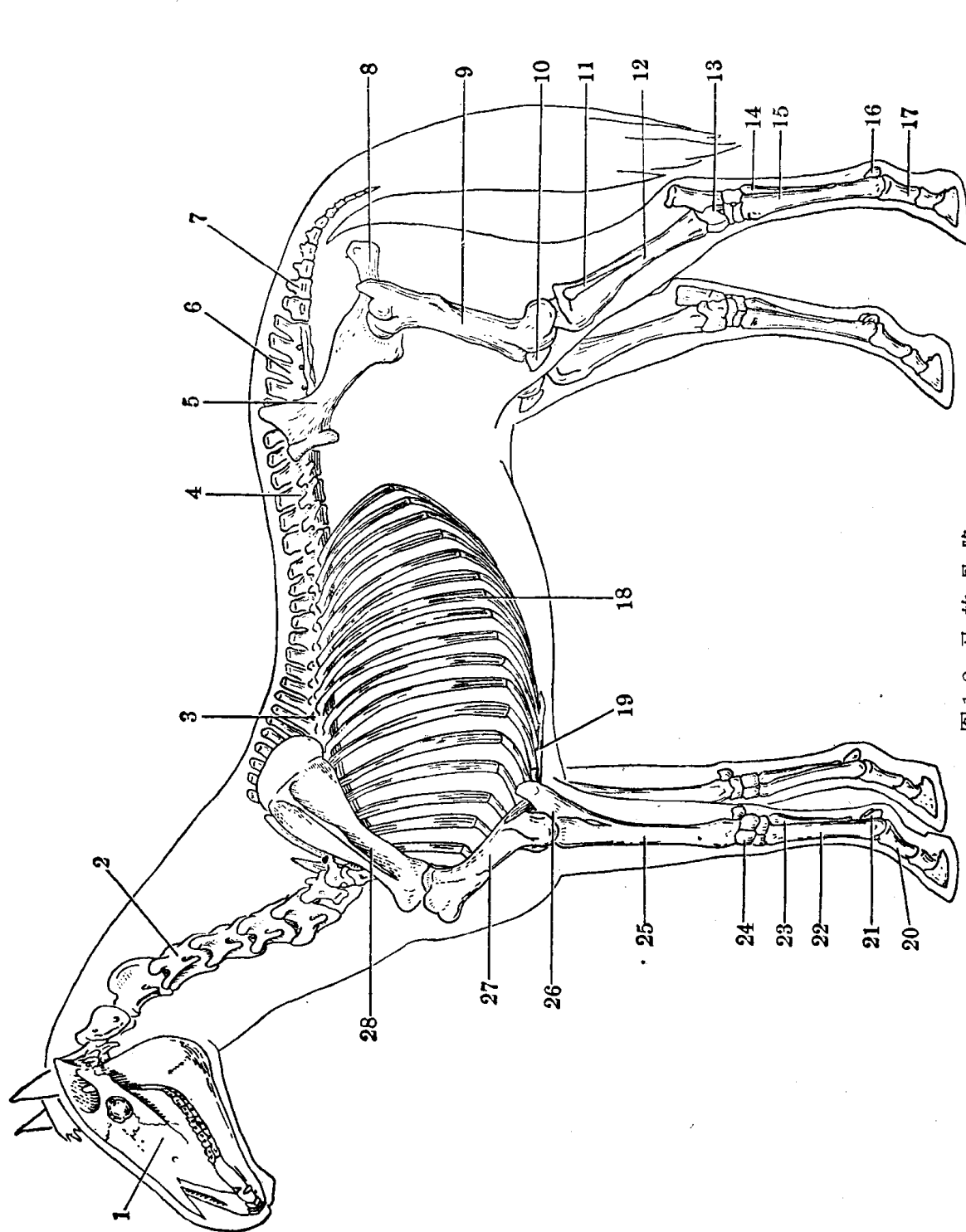


图 1-2 马的骨骼

1. 头骨 2. 颈椎 3. 胸椎 4. 腰椎 5. 骶骨 6. 荐骨 7. 尾椎 8. 坐骨 9. 肋骨 10. 膈骨 11. 肘骨 12. 胫骨 13. 跗骨 14. 小跗骨 15. 大跗骨
16. 近子骨 17. 趾骨 18. 肋骨 19. 胸骨 20. 指骨 21. 近子骨 22. 大掌骨 23. 小掌骨 24. 腕骨 25. 桡骨 26. 尺骨 27. 臂骨 28. 肩胛骨

每一骨都具有丰富的血管供应。小的血管从骨膜经骨表面的小孔入骨内；还有较大的滋养动脉，穿过滋养孔进入骨髓腔。

初生幼畜的骨尚未完全发育好，在骨干与骨的端部之间保留有软骨板，称为骺软骨，以继续生长。骨的端部称为骺(epiphysis)。在成年后，骺与骨干完全愈合，骺软骨消失。各种家畜不同部位的骨，骺与骨干愈合的时间不同。

二、骨的种类

全身各骨因机能不一样，形态也就不同，一般可分为长骨、扁骨、短骨和不规则骨四类。

长骨(os longum)呈柱形。中部较细，为骨干，主要由骨密质构成，内有骨髓腔，充满骨髓。两端膨大的部分为骺，表面盖有一层骨密质，内部为骨松质和骨髓间隙。长骨分布于四肢，具有支持和运动杠杆的作用。

扁骨(os planum)呈板状，表面是骨密质，中间是骨松质，主要起保护作用，如脑颅各骨；或供肌肉附着，如肩胛骨。

短骨(os brevis)的长、宽、厚相近，分布在活动既要灵活又要结合牢固的部位，如腕骨、跗骨。

不规则骨(os compositum)形状不规则，机能也较复杂，如椎骨和颞骨等。

三、骨的表面形态

骨的表面由于受肌肉的附着、牵引，血管神经的通过，和与附近器官的接触，而形成各种构造。

(一) 骨面的突起 骨面上截然高起的部分称为突(processus)，逐渐高起的部分称为隆起(eminentia)。突出较小且有一定范围的称为结节(tuber)，小的结节称为小结节(tuberculum)。较高的突称为棘或棘突(spina)。这些都是由于肌肉附着而形成的。薄而锐的长形隆起称为嵴(crista)；而凸出较细的称为线(linea)。骨的端部呈球状凸出的部分称为头(caput)；膨大成横圆柱状且表面具有关节面的部分称为髁(condylus)。

(二) 骨面的凹陷 骨面较大的凹陷称为窝(fossa)；细长的称为沟(sulcus)；指压状的称为压迹(impressio)。骨缘的缺刻称为切迹(incisura)。骨质内的长形管道称为管(canal)。骨面的裂隙称为裂(fissura)。骨内的空腔称为窦(sinus)。

四、骨的化学成分和物理特性

骨是体内最坚固的组织，它能承受相当大的压力和张力，另外还具有很显著的弹性。骨的这种物理特性不仅由骨的形状和内部构造所决定，并且还与它的化学成分有关。

骨是由有机质和无机质两种化学成分构成的。有机质是骨胶原(osseum)。用酸脱去无机盐类的骨，只剩骨胶原，因而柔软易于弯曲，没有支撑能力。骨胶原约占全骨的30~40%。无机质主要是磷酸钙和碳酸钙，约占无机质的85%。将骨燃烧后，有机质除去，虽然骨的形态仍旧保留，但骨质松脆，易于破碎。幼畜至成畜的生长过程中，因钙盐的沉积，骨逐渐变为坚硬，可承受更大的压力。成畜骨内的钙盐可因体内需要再吸收入血液，骨的形态可因缺无机盐而变形。因此，骨的化学成分随着年龄和饲养条件而发生变化，从而影响骨的物理特性。可以说骨还是钙磷的储存库。

五、畜体全身骨的划分

全身各骨可分为中轴骨和四肢骨两大部分。中轴骨包括躯干骨和头骨。四肢骨包括前肢和后肢骨。兹将全身各骨列表如下：