

养犬 与犬病防治

王春瑜 阎青 编著



山东科学技术出版社

前 言

我国养犬历史悠久,是个养犬大国。目前,据初步统计,全国养犬数量已达1亿多只。过去,犬主要是用来看家护院,随着我国改革开放和市场经济的发展,工作犬、玩赏犬、实验用犬、肉用犬的饲养也迅速发展起来。小型玩赏犬已成为城市居民的心爱的伴侣动物;实验用犬已广泛应用在医学和其他科学研究领域;军、警犬在国防、公安系统中发挥着重要作用。狗肉市场价格高,有广阔的市场需求,因而饲养肉用犬已成为畜牧业生产中的新兴产业,并带动了与此相关的兽药、兽医保健品、犬的用具、兽医诊疗及饲料食品工业的发展。

尽管我国养犬历史悠久,但养犬水平却很低。营养无标准,饲养不科学,配种无系谱,利用不充分,疾病防治水平低,特别是缺乏规模饲养的经验。养犬者不懂犬的品种,不懂犬的生理特点及营养需要,不懂犬病的防疫知识,为了追求利润,不顾自身的饲养管理、技术诸方面的条件,贪大求全、盲目上马,造成犬大批死亡,损失惨重。有许多犬病是人、畜共患病,如狂犬病、弓形虫病等,因养犬而感染上寄生虫病和真

菌病者时有发生。为此,必须普及和提高我国养犬者及畜牧兽医人员的养犬知识,这不仅能促进养犬业的发展,对保障人类健康也具有十分重要的意义。

有鉴于此,我们编写了这本《养犬与犬病防治》小册子。本书编写的指导思想是:立足普及,注重实用。本书以收集、整理我国养犬与犬病防治经验和资料为主,并吸收一些适合我国国情的国外资料,内容详实,图文并茂,既适合我国广大养犬者与爱犬者阅读,又有一定的理论深度,可供广大畜牧兽医工作者及院校师生阅读。

由于我们水平有限,加之编写时间仓促,本书疏漏及错误之处在所难免,殷切希望广大读者批评指正。

编者

目 录

一、犬的饲养繁殖技术	1
(一)犬解剖基础知识	1
1. 犬体表一般结构	1
2. 齿	4
3. 骨骼系统	5
4. 头颈部及胸部软组织解剖	7
5. 腹壁和腹腔的解剖	8
(二)犬的育种	17
1. 犬的用途及分类	17
2. 犬的品种	20
3. 犬的育种方法	25
(三)犬的繁殖	30
1. 犬的性成熟与初配年龄	30
2. 种犬的选择	30
3. 犬的发情与配种	33
4. 犬的妊娠与分娩	35
5. 产后母犬与新生仔犬的护理	36
(四)犬的饲养管理	38
1. 犬的营养需要	38
2. 犬的饲料种类与营养价值	45
3. 犬的能量消耗	50
4. 犬的日粮配合	56

5. 饲料的加工与调制	58
6. 幼犬的饲养管理	62
7. 育成犬的饲养管理	66
8. 成年犬的饲养管理	72
9. 肉用犬的饲养管理	78
10. 犬舍及用具	81
二、犬病防治技术	84
(一)养犬场中的兽医管理技术要点	84
(二)犬病诊疗技术	88
1. 保定法	88
2. 犬临床检查方法	90
3. 犬的给药方法	106
4. 犬灌肠与导尿法	128
5. 犬的麻醉	131
6. 犬去势术	139
7. 犬胃切开术	145
8. 犬眼部手术	146
(三)犬的传染病	150
1. 病毒性传染病	150
2. 细菌性传染病	169
3. 皮肤真菌病	182
4. 预防注射	185
(四)犬寄生虫病	188
1. 蠕虫病	188
2. 原虫病	200
3. 蜘蛛昆虫病	205

(五)犬内科病	211
1. 犬消化系统疾病	211
2. 犬呼吸系统疾病	232
3. 犬循环系统疾病及维生素缺乏症	235
4. 神经系统疾病	243
5. 泌尿系统疾病	252
6. 犬常见中毒	260
(六)犬外科病	265
1. 损伤与外科感染	265
2. 眼、耳部疾病	275
3. 运动器官疾病	280
4. 其他外科病	284
(七)犬产科病	288
1. 难产	288
2. 阴道脱与子宫脱	289
3. 子宫积液与积脓	291
4. 急性乳腺炎	293
5. 乳腺肿瘤	294
6. 犬的产后子痫(产后低血钙)	295
7. 剖腹产	297

一、犬的饲养繁殖技术

(一)犬解剖基础知识

这里介绍的并非简化的系统解剖学,而是临床应用解剖基本知识。

1. 犬体表一般结构

(1)被皮:犬全身皮肤被复被毛。犬体一般分为头部、躯干、四肢和尾部4部分(图1)。犬体各部分的划分和命名主要以骨骼为基础。

犬的皮肤由表皮、真皮和皮下组织构成。还包括毛、枕、爪、皮脂腺、汗腺和乳腺等附属物。

①毛:毛的长短粗细因品种和个体而异。根据毛的长短可把家犬划分为一般、短毛和长毛3种类型。一般类型如德国牧羊犬的被毛与野犬科狼、豺的类似;短毛类型的有叭喇犬、沙皮犬;中国犬大多属长毛类型(沙皮犬除外)。此外,德国种刚毛獭犬是超刚毛型硬毛犬;西班牙长耳犬和塞特种猎犬则身被细长的绒毛;长卷毛犬的毛细长而弯曲,类似细毛绵羊。毛的生长速度受品种和环境的影响。换毛是逐渐进行的。室内短毛犬一年四季只换少量毛,户外长毛犬则一年换

毛两次,分别在春、秋两季。

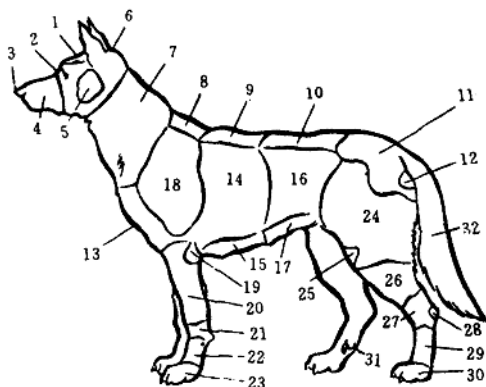


图1 犬体表一般结构

1. 额部 2. 额鼻阶 3. 鼻镜 4. 颊部 5. 颧 6. 枕突 7. 颈部 8. 肩峰
9. 背部 10. 腰部 11. 臀部 12. 坐骨突 13. 前胸部 14. 胸侧部 15. 胸
下部 16. 腹部 17. 腹下部 18. 肩背部 19. 肘部 20. 前臂部 21. 腕部
22. 掌部 23. 前脚(指部) 24. 股部 25. 膝部 26. 小腿部 27. 跗部 28. 跟
29. 跖部 30. 后脚部(趾部)

②足枕(爪垫):包括腕枕、掌(跖)枕和4个指枕,其中以掌枕最大(图2)。枕深色,富有弹性,表皮平均厚度1800微米,表面密布肉眼可分辨的锥状角质乳头。表皮层分为基层、棘层、颗粒层、透明层和角质层等5层结构。③爪:爪为指(趾)末端弯曲呈圆锥形的骨化角质。爪分为远端的爪尖,近端的爪冠,腹侧凹面的爪底,背侧隆起的爪脊和左右压扁的爪壁等5部分。爪脊角质最厚。爪冠及爪脊生长迅速,如果不被磨损又不修剪,爪尖能抵入爪底与指(趾)枕之间,引起犬跛行。

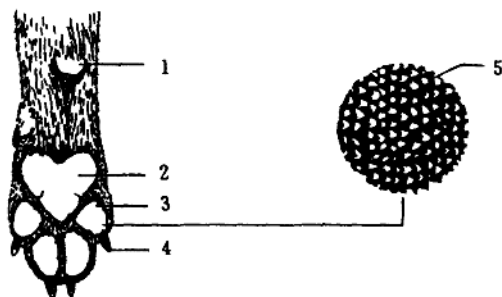


图2 足枕

1. 腕枕 2. 掌枕 3. 指枕 4. 爪 5. 锥状乳头

④汗腺:仅存在于足枕,埋于深层脂肪和纤维组织中,汗腺的开口在足枕的锥状乳头之间。还有一种变异的汗腺——顶浆分泌腺,位于真皮和皮下组织,其腺管在真皮内,于皮脂腺管的上方开口于毛囊。

⑤皮脂腺:为全分泌型腺,位于真皮内,与毛囊相系,在躯干的背侧部、唇、阴门和眼结膜等部位的皮肤与粘膜交界处最发达。

⑥肛门小囊及尾腺区:在肛门内括约肌和外括约肌之间,有一对球状小囊,称为肛门小囊,直径约1厘米,各有一小管开口于相应的肛门两侧,内容物恶臭。当腺管发生堵塞后,分泌物排泄困难,这可能是引起犬咬尾症的因素之一。

在7~9尾椎的背面,有一个长2.5~5厘米的菱形区,该区被毛粗硬,一簇只一根主毛,皮色蜡黄,与四周的皮肤显然不同,该区称为尾腺区,显微镜下观察此区的真皮和皮下组织,可见有粗大的皮脂腺和顶浆分泌腺。尾腺的机能尚无定

论,有人认为犬用它识别同类,还有人认为与犬发情有关。

⑦乳腺:共8~12对,5对最常见,成对排列。前两对最小,叫胸乳腺,中间两对叫腹乳腺,最后一对叫腹股沟乳腺,体积较大。成年犬的乳腺平均数目比幼犬少,因为成年犬的前胸乳腺常发生退化。乳腺由腺上皮组织、结缔组织和皮肤构成。腺上皮组织只有在妊娠期、假妊娠期或哺乳期才显著。乳头有7~16个乳头管开口。老龄母犬的乳腺肿瘤是常见病之一。

2. 齿

(1)乳齿式:

$$2\left(\frac{\text{切齿 } 3, \text{犬齿 } 1, \text{前臼齿 } 3, \text{臼齿 } 0}{\text{切齿 } 3, \text{犬齿 } 1, \text{前臼齿 } 3, \text{臼齿 } 0}\right) = 28$$

(2)恒齿式:

$$2\left(\frac{\text{切齿 } 3, \text{犬齿 } 1, \text{前臼齿 } 4, \text{臼齿 } 2}{\text{切齿 } 3, \text{犬齿 } 1, \text{前臼齿 } 4, \text{臼齿 } 3}\right) = 42$$

第1前臼齿和臼齿无乳齿阶段。上颌第4前臼齿的两个外侧齿根邻眶下管的腹外侧,内侧齿根紧邻眶下管的腹内侧。拔除该齿时要注意避免损伤眶下神经和血管。短头型犬各齿间排列紧密,长头犬的各个前臼齿之间,前臼齿与犬齿之间,上颌犬齿与切齿之间都存在大小不一的间隙。犬的齿全部为短冠型。上颌第1、2切齿齿冠为三峰型:中部是大尖峰,两侧是小尖峰。其余切齿各有大小两个尖峰。犬齿呈弯曲的圆锥形,尖端锋利,阻力臂长,是进攻与自卫的武器。前臼齿为三峰型。臼齿为多峰型。上颌第4前臼齿和下颌第1臼齿最大,阻力臂短,是撕裂最有力的齿又称为裂齿。裂齿为判断肉

食动物的标志。

3. 骨骼系统

犬的全身骨骼由 300 余块骨块组成,并借韧带连接构成整个骨骼系统。分为中轴骨和四肢骨两大部分。中轴骨包括躯干骨和头骨,四肢骨包括前肢骨和后肢骨(图 3)。

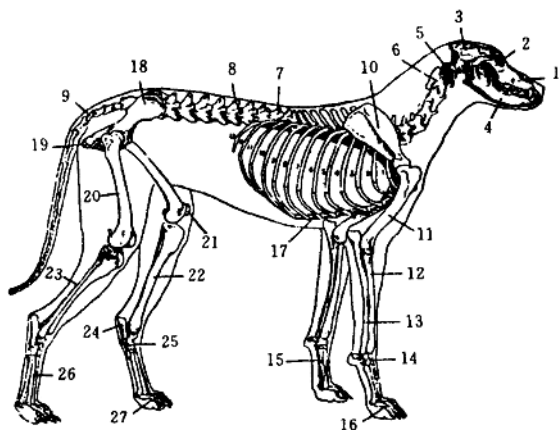


图 3 犬全身骨骼

1. 上颌骨 2. 颧骨 3. 顶骨 4. 下颌骨 5. 第一颈椎(寰椎) 6. 第二颈椎(枢椎) 7. 胸椎 8. 腰椎 9. 尾椎 10. 肩胛骨 11. 肱骨 12. 桡骨 13. 尺骨 14. 腕骨 15. 掌骨 16. 指骨 17. 胸骨 18. 髌骨 19. 坐骨 20. 股骨 21. 髌骨 22. 胫骨 23. 腓骨 24. 跟突 25. 跗骨 26. 跖骨 27. 趾骨

(1)头骨(图 4):犬的头骨主要由扁骨和不规则骨构成。犬的头骨近似卵圆形,其品种不同,头骨形态和大小也不同。一部分称颅骨,另一部分称面骨。图 4 中的阴影表示在活体

上能摸到的部位。犬的下颌骨体联合,终生不骨化愈合;颧弓特别细长;下颌骨支和鼻骨比较纤弱。这些部位易损伤骨折。

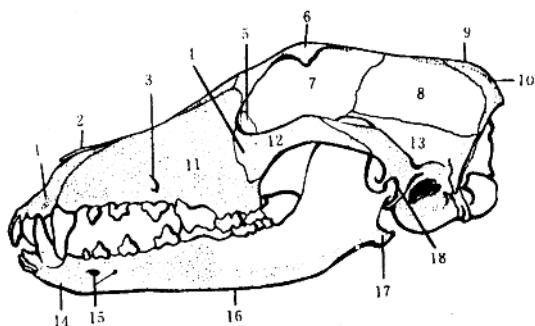


图4 犬的头骨

1. 切齿骨 2. 鼻骨 3. 眶下孔 4. 颧骨 5. 泪骨 6. 眶上突 7. 颧骨 8. 顶骨 9. 顶脊 10. 顶间骨 11. 上颌骨 12. 颧弓 13. 鳞颞骨 14. 下颌骨体 15. 颊孔 16. 下颌骨支 17. 下颌角突 18. 下颌关节

(2) **躯干骨**:犬的脊柱由 50~53 个椎骨构成。由前向后可分为颈椎、胸椎、腰椎、荐椎和尾椎。组成的块数分别为颈椎 7 块,胸椎 13 块,腰椎 7 块,荐椎 3 块,尾椎 20~23 块,肋骨 13 对。

(3) **四肢骨骼**:前肢骨骼包括肩带、臂骨、前臂骨和前脚骨 4 部分。肩带由肩胛骨和锁骨构成。臂骨由肱骨组成。前臂骨由桡骨和尺骨组成。前脚骨包括腕骨、掌骨和指骨 3 部分。腕骨 7 块,近列 3 块,远列 4 块;掌骨有 5 块,自内侧向外排列为 1、2、3、4、5 掌骨,第 1 掌骨最短,3、4 掌骨最长。指骨有 5 列,除第 1 指骨有两个骨节外,其余指骨均为 3 块骨节组成。

第1指骨最短,称为悬指。

后肢骨由腰带、大腿骨、小腿骨和后脚骨构成。腰带由髌骨、耻骨和坐骨构成;大腿骨由股骨构成;小腿骨由胫骨、腓骨和髌骨构成;后脚骨由跗骨、跖骨和趾骨3部分构成。跗骨有7块,排成两列,中央跗骨在两列中间;跖骨有5块;趾骨有5趾,除第1趾为1~2个趾节构成外,其余4趾均由3个趾节骨构成。

4. 头颈部及胸部软组织解剖

(1) 头颈部解剖:

①舌系带宽松,系带的最低部与舌下肉阜相连。舌下肉阜的两侧有单孔舌下腺管和下颌腺管的共同开口。单孔舌下腺管损伤,致唾液渗漏,沿疏松结缔组织蔓延,是形成头颈部粘液囊肿的主要原因。多孔舌下腺开口于口腔底壁。腮腺管位于咬肌表面中部1/3与下部1/3交界处,颊上神经与颊下神经之间。腮腺管的开口位于上颌第4前臼齿后端相对的颊乳头。颞腺又名眶腺,位于眼球后下方,下颌骨支垂直部的前方。有几个颞腺管的开口,对着上颌最后臼齿的外侧面。

②下颌淋巴结2~3个,位于下颌角突与下颌腺之间,舌面静脉的两侧。活体触摸时,淋巴结游离可动。下颌腺则固定不动,以此特点来区别这两种组织。在下颌角突与耳根之间,腮腺前缘的陷凹处,能触摸到腮腺淋巴结。在肩胛骨前缘的上半部深层有颈浅淋巴结。

③第三眼睑软骨前缘宽大,后端狭窄,背离眼球的一面与眼内角紧密附着。当眶内压增高时,第三眼睑不是被推出盖在角膜上,而是软骨前缘外翻,或内翻入眼球和第三眼睑之

间;或软骨后端和眼睑腺一起自眼球与第三眼睑之间突出,并越长越大,影响眼的视力,压迫结膜和角膜,这就是眼睑腺增生,俗称樱桃眼。这种病需手术切除。

(2)胸壁和胸腔的解剖:犬有胸椎 13 块,肋骨 13 对。犬的膈肌附着缘为连接第 8 肋膝、第 11 肋软骨关节上缘至第 13 肋椎骨端的弧线。胸腔穿刺部位在第 7 或第 8 肋间。肺底缘自第 6 肋软骨间关节至第 11 肋间背侧的脊椎背侧肌外缘。膈肌的肋骨附着缘比其他家畜偏低,故犬的胸腔比较宽阔。

肺分为左肺与右肺。左肺分为前后二叶,前叶又被心切迹分为前部和后部。右肺分为前叶、中叶、后叶和副叶。

犬心卵圆形,心尖钝圆。长轴的斜度较大,心底基本对着胸腔前口,位于第 3 肋骨的下半部。

心尖达第 6 肋软骨间隙或第 7 肋软骨,与膈肌相接触。心对着左侧胸壁的一面叫心耳面,对着右侧胸壁的一面叫心房面。冠状沟围绕着心底部,它是心房和心室的分界线,沟内有冠状血管和脂肪。室间沟是左心室和右心室的分界。

心的诊断部位在第 3 肋骨至第 6 肋骨。

5. 腹壁和腹腔的解剖

(1)腹壁肌肉分层:腹壁的大部分由皮肤、肌肉、腱膜等软组织构成。按层次由外向内依次为皮肤—腹黄筋膜—腹外斜肌—腹内斜肌—腹直肌—腹横肌—腹膜(图 5)。

(2)镰状韧带:为脐至膈肌的一个腹膜褶,附着在肝脏的左内叶与方叶之间,其上附着大量的脂肪。幼龄犬的镰状韧带游离缘较厚,游离缘上较厚的部分叫肝圆韧带。成年犬的肝圆韧带完全消失,镰状韧带也仅存留在膈到脐之间。在脐

前腹中线切口,镰状韧带挡住了进入腹腔的手术途径,先切除镰状韧带,然后再进行腹腔内胃、肠的手术操作。

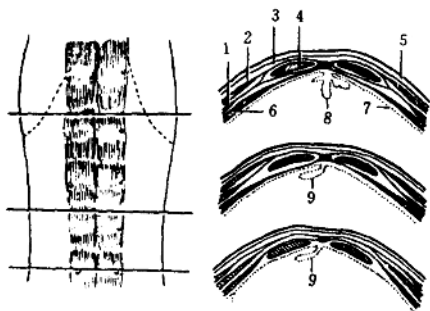


图5 犬腹底壁肌肉分层

1. 腹内斜肌 2. 腹外斜肌 3. 皮下组织 4. 腹直肌 5. 皮肤 6. 腹横肌
7. 腹膜 8. 镰状韧带与脂肪 9. 膀胱正中韧带

(3)大网膜:犬的大网膜附着在胃大弯,沿腹底壁向后延伸称为浅层,至骨盆腔入口处向背侧转折,再沿浅层的背侧向前延伸,这部分称为深层,抵止于腹腔的背侧壁。网膜呈带状,游离性很大,除位于左侧的降结肠、右侧的降十二指肠和后部的膀胱不被大网膜覆盖外,腹腔的其余肠管均由大网膜覆盖(图6)。

(4)胃:包括贲门部、胃底部、胃体部、幽门部,各部之间无明显分界。贲门部为最小的一部分,在贲门周围。胃底部位于贲门的左侧和背侧,呈圆隆顶状。胃体部为最大的部分,自左侧的胃底部至右侧的幽门部。幽门部沿胃小弯估算,占据远侧的1/3部分。幽门部的起始部叫幽门窦,然后变狭窄,形成幽门管,与十二指肠的交界处叫幽门。幽门处的环形肌增

厚构成括约肌(图 7)。

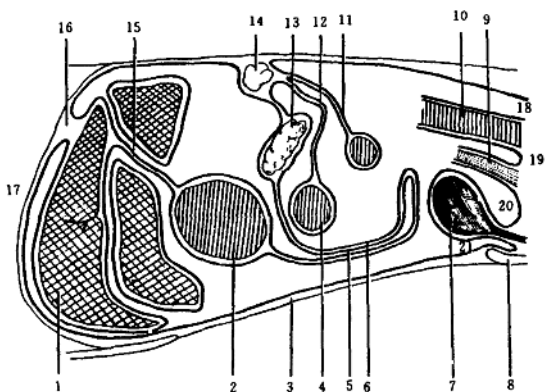


图 6 犬的腹膜分析图解(纵断面)

1. 肝脏 2. 胃 3. 腹膜壁层 4. 横结肠 5. 网膜囊 6. 大网膜 7. 膀胱
8. 骨盆联合 9. 子宫 10. 降结肠 11. 肠系膜 12. 横结肠系膜 13. 胰腺
14. 淋巴结 15. 小网膜 16. 冠状韧带 17. 膈肌 18. 直肠腹壁凹陷 19. 直肠生殖凹陷 20. 膀胱生殖凹陷 21. 耻骨膀胱凹陷

胃弯曲呈 C 字形,大弯主要面对左侧,小弯主要面对右侧。大血管沿小弯和大弯进入胃壁。胃壁腹侧面叫做壁面,与肝接触;背面叫脏面,脏面的中部为胃切开手术的理想部位。

胃的位置随充盈程度而改变。空虚时,前下部被肝和膈肌掩盖,后部被肠管掩盖,完全看不见、触不到。空虚的胃在肋弓之前,正中矢状面的左侧。小弯高度弯曲,围绕着肝的乳头突,这时与其说是 C 形不如说是 V 形更确切。充满的胃与腹底壁相接触,突出于肋弓之后,胃底部抵达第 2 或第 3 腰椎

的横断面。

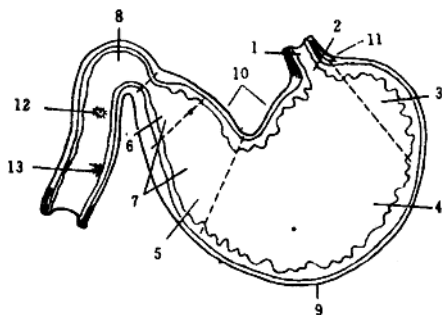


图7 犬胃的分区

1. 食管 2. 贲门 3. 胃底部 4. 胃体部 5. 幽门窦 6. 幽门管 7. 幽门
8. 十二指肠 9. 胃大弯 10. 胃小弯 11. 贲门切迹 12. 十二指肠大乳头
13. 十二指肠小乳头

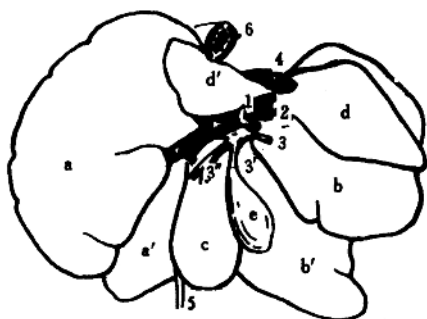


图8 犬肝脏分叶

- a. 左叶 a'. 左内叶 b. 右叶 b'. 右内叶 c. 方叶 d. 尾叶 d'. 尾状突
e. 胆囊 1. 肝动脉分支 2. 门静脉 3. 胆总管 3'. 胆囊管 4. 后腔静脉
5. 圆韧带 6. 食管

(5)脾、肝、胰：脾窄而长，沿胃大弯的左侧附着于大网膜，