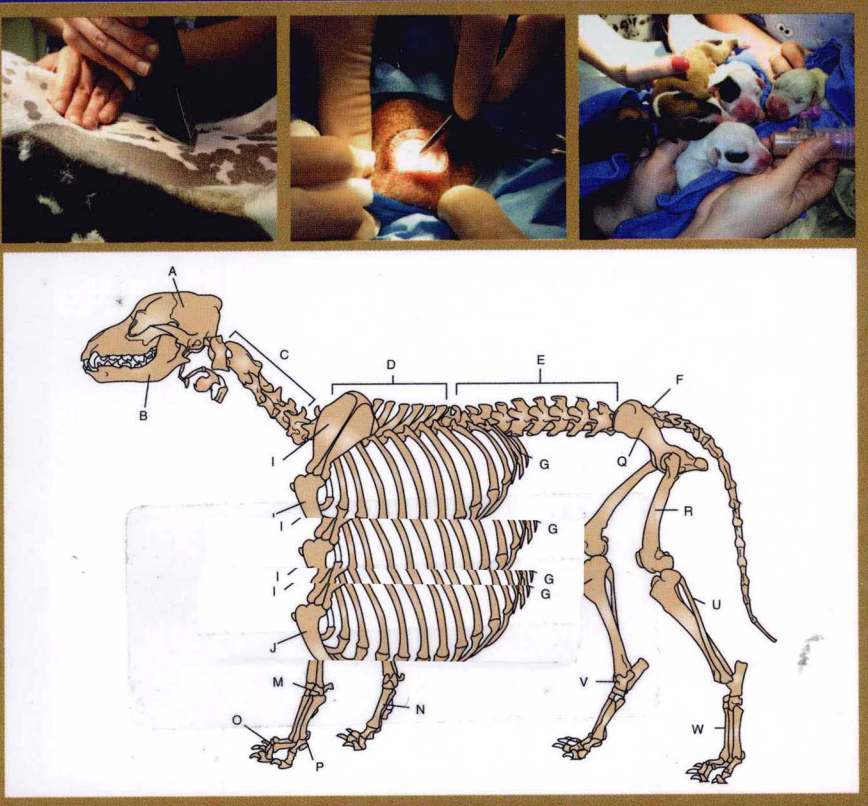


小动物外科手术护理 技术与概念

SMALL ANIMAL SURGICAL NURSING
SKILLS AND CONCEPTS

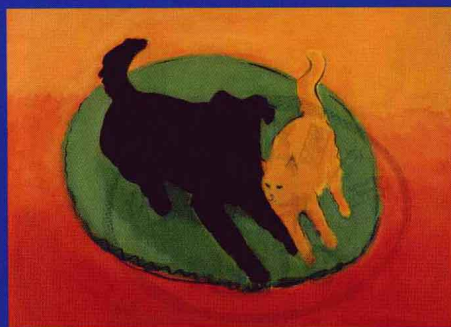
(美) 萨拉J. 布施, 兽医学博士 (Sara J. Busch, DVM) 编著
专家支持: 庄园学院 (Manor College)
兽医科技项目 (Program of Veterinary Technology)
詹金敦, 宾夕法尼亚 (Jenkintown, Pennsylvania)
李 林 赵玉军 主译



小动物外科 手术护理

技术与概念

SMALL ANIMAL SURGICAL NURSING
SKILLS AND CONCEPTS



(美) 萨拉 J. 布施, 兽医学博士
(Sara J. Busch, DVM) 编著

专家支持:

庄园学院 (Manor College)

兽医科技项目 (Program of Veterinary Technology)

詹金敦, 宾夕法尼亚 (Jenkintown, Pennsylvania)

辽宁科学技术出版社

·沈阳·

© 2010, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。
本书由 ELSEVIER 出版社授权辽宁科学技术出版社在中国大陆独家出版简体中文版本。著作权合同登记号: 06-2010 第 155 号
版权所有·翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

小动物外科手术护理技术与概念/ (美) 布施编著;
李林, 赵玉军主译. —沈阳: 辽宁科学技术出版社,
2010.12

ISBN 978-7-5381-6771-9

I. ①小… II. ①布… ②李… ③赵… III. ①动物
疾病—外科手术—护理—高等学校—教材 IV. ①S857.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 234449 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社
(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)
印刷者: 沈阳天择彩色广告印刷有限公司
经销者: 各地新华书店
幅面尺寸: 184mm × 260mm
印 张: 18.75
插 页: 4
字 数: 500 千字
出版时间: 2010 年 12 月第 1 版
印刷时间: 2010 年 12 月第 1 次印刷
策划编辑: 邱利伟
责任编辑: 姜 璐 赵敏超
封面设计: 袁 舒
版式设计: 袁 舒
责任校对: 李 霞

书 号: ISBN 978-7-5381-6771-9
定 价: 168.00 元

联系电话: 024-23284367
E-mail: lkdwhz@mail.lnpgc.com.cn
http://www.lnkj.com.cn
本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/6771

本书翻译委员会

主 译：李 林 赵玉军

副主译：范宏刚 肖建华 董 婧 高 利 刘宝山

译 者：（排名不分先后）

张 焱（沈阳农业大学）

郭 洋（沈阳农业大学）

龙 森（沈阳农业大学）

杨淑华（沈阳农业大学）

张建涛（东北农业大学）

赵玉军（沈阳农业大学）

高 利（东北农业大学）

李 林（沈阳农业大学）

刘宝山（沈阳农业大学）

肖建华（东北农业大学）

范宏刚（东北农业大学）

董 婧（沈阳农业大学）

井 波（塔里木大学）

主 审：何剑斌（沈阳农业大学）

高维凡（沈阳农业大学）

中文版前言

在我国，兽医护士缺乏相应的护理知识，无论是课堂上还是实践中，都没有系统获得这方面知识的机会，因此，兽医护士特别是外科手术护士，不知道自己在手术前后、手术过程中应当负担哪些任务，从而力不从心，也使主治医生很难获得有效地配合和协助，许多应该是由兽医外科护士完成的工作，统统由主治医生承担，如清洁和布置手术区域、实施疼痛管理、放置静脉留置针、诱导、维持和监测麻醉、消毒和辅助手术操作、苏醒被麻醉的动物、提供术后护理等。因此，实践中迫切需要提供这方面的知识，使外科手术有序化、任务明晰化，为患畜提供最佳的保护，为畜主提供最有效的帮助和指导。辽宁科学技术出版社急兽医工作者之所急，独具慧眼，并信任我们为大家翻译《小动物外科手术护理技术与概念》一书，希望读者能有所借鉴。此书由兽医外科护理专家编写，对小动物外科手术护理中应该掌握的所有临床技术进行了详细讲解。如提供了有关小动物外科护理的大量图片和兽医技术人员的责任，包括无菌术、消毒技术、缝合技术、伤口处理、术后护理以及最新仪器设备和技术的研究进展。该书内容翔实，图文并茂，是实习兽医和兽医外科护士的良师益友，也是高等农业院校兽医专业师生有价值的参考书。

本书专业性很强，我们翻译力求做到真实地反映原著内容，从专业角度逐字逐句进行推敲，确保翻译准确，通俗易懂。其中一些关键词和重要词汇后配有原文，以便于读者掌握相应的专业外语。另外，书中的英制单位，我们尽量换算成国际单位，但有的单位换算后小数位太多，故保留了原单位，读者可自行换算。尽管我们做了很多努力，但由于译者语言水平有限，书中难免有错漏之处，敬请读者批评指正。

译 者

前言

简单地说，兽医外科护士的角色就是辅助兽医外科医生完成外科手术操作。然而，要成为一个被人尊敬和赏识的外科护士，必需要超越对他的最小需求而成为患者最坚定的保护者。兽医技术人员，无论是没有经验的刚毕业的学生，还是虽有多年经验但尚属刚和外科医生合作的护士，他们可能都很胆怯。然而，当他们的目的就是为了保护患者的最大利益时，他们常常发现必须要有为这些动物提供最好卫生保健的信心。这种信心又促使他们成为高效的外科护士和一个手术小组必不可少的成员。一旦技术人员已成为被赞赏和重视的手术小组的成员，技术人员有更多的优势，也有理由期待和要求拿到相应的薪资。这是典型的态度决定一切的例子。一旦兽医外科技术人员拥有了成为患病动物保护者的态度，他们常常会体验到工作的满意度大增并渴望终身学习。随着医疗技术的迅速发展，兽医技术人员必须不断提高和完善他们的技能来满足兽医领域的新的变化和发展。随着技能的增强，兽医技术人员在外科手术中将承担更多的责任，通常情况下，外科医生负责诊断外科疾病，并知道对特殊病例应用什么手术操作以及如何进行手术。而兽医外科护士，必须在手术期间能够执行并负起每个与手术相关的责任。这些责任包括：

- 掌握病史
- 进行彻底的全身检查
- 向畜主或监护人解释手术的细节，收

好签完字的手术同意书

- 收集和分析（而不是解释）麻醉前诊断
- 对于特殊病例配合兽医选择最好的麻醉前用药
- 清洁和布置手术区域
- 实施疼痛管理计划来减少手术动物的疼痛
- 放置静脉留置针
- 插入气管插管
- 诱导、维持和监测麻醉
- 术部准备
- 消毒和辅助手术操作
- 作为巡回护士进出手术室
- 苏醒被麻醉的动物
- 编写手术报告
- 提供术后护理，如果患者准备离开医院要提供家庭护理的说明

多么令人惊讶啊，在这么短的时间内要做如此多的事情！这就需要一本教科书按逻辑顺序来详细解释说明这些工作，这也是小动物外科技术人员希望了解的。

《小动物外科手术护理技术与概念》这本书讲解了所有这些职责，确定了患者在每一步的需要。本书条理清晰和叙述详细，可作为教学辅助或为实习兽医和兽医外科护士提供参考。总之，这本书的目的就是帮助兽医外科护士（学生和实习护士等）成为患者最强的保护者，获得更高的薪资并享受专业的乐趣。

萨拉 J. 布施

致 谢

我要感谢庄园学院的 Joanna Bassert 博士给了我写这本书的机会，同样感谢爱思唯尔的 Teri Merchant 没有让我错过这次机会。衷心感谢宾夕法尼亚的 Mike McCallum 对这项工作不可或缺的帮助，还要感谢庄园学院的 Paul van 的计算机专长。

目 录

第一部分 术前注意事项

第一章 动物术前准备 3

- 病史调查 4
- 体检 4
 - 身体状况和精神状态 4
 - 头颈 5
 - 胸和前肢 5
 - 腹部臀部检查 7
 - 体表检查 7
- 同意书 8
- 前驱麻醉诊断测试 8
 - 最小数据库 8
 - 附加试验 11
- 术前用药 11
 - 疼痛管理的原则 11
 - 镇痛药 11
 - 镇静和安神 15
 - 抗胆碱能类药物 15
- 静脉导管 16
 - 物品 16
 - 颈静脉导管 22
- 气管插管 22
 - 气管插管的组成 23
 - 选择合适尺寸的插管 23
 - 物品 24
 - 插管安置 25
- 患畜准备 27
 - 除毛 28
 - 排尿 30
 - 手术部位准备 31

第二章 人员的消毒 39

- 手术室的正确着装 39

- 刷手服 39
- 手术帽 40
- 口罩 40
- 鞋子和鞋套 40
- 首饰 41
- 个人卫生指导 41
 - 指甲 41
- 手臂擦洗消毒 41
 - 清洗前准备 42
 - 用抗菌清洗液对实施外科手术的手臂进行刷洗 42
 - 使用抗菌擦洗液擦洗手部 43
- 擦洗液的类型 43
- 手术衣及手套的穿戴 44
 - 手的擦干 44
 - 穿手术衣 45
 - 戴手套 46
 - 污染手术服的处理 49

第三章 手术室与灭菌术 51

- 术部清洗 51
 - 日常终末清洁 51
 - 每次手术后的常规清洁 51
 - 清洁条例 52
- 无菌术 52
 - 外科手术意识 52
 - 无菌术的维持 52
- 打开灭菌包裹 54
 - 打开带外包装的包裹 54
 - 用(另)一只手打开包裹 54
 - 打开大的灭菌包 55

第四章 外科材料和设备 57

- 外科设备 57
 - 生产制造 57
 - 组成 57

常见的外科器械	58
矫形外科器械	63
眼外科器械	66
麻醉机	67
组成	68
泄漏监测	75
呼吸回路	75
氧气流量	76
缝合针	77
针尖	78
针体	78
缝线结合端	78
缝合材料	78
缝合材料的特性	78
尺寸	80
包装	80
缝合器	81
手术期间的装置	82
患畜保温设施	82
无影手术灯	83
手术台	83
电外科学	84
抽吸	85
电动剪毛器	87
麻醉监测设备	87
脉搏血氧仪	88
二氧化碳检测仪或二氧化碳 分析仪	89
血压监测仪	90
心电图仪	91
外科动力工具	91

第二部分 术中考虑

第五章 手术中的患畜	99
体温维持技术	99
初步准备和保定	100
手术部位的最后准备	100
将患畜保定在手术台上	101
特殊手术的保定	102
手术室中的准备	104
无菌区的保持	104
病畜监测	105

兽医麻醉师的任务	105
心跳次数及节律	107
组织灌注	108
呼吸频率和节律	109
神经系统指标	110
麻醉表格	112
消毒手术助手的作用	114
术中镇痛	114
给药方法选择	115
特殊镇痛药	116
外科伤口分类	116
清洁创	117
清洁污染创	117
污染创	117
感染创	117
围手术期的抗生素用药	118

第六章 手术辅助

营养、卫生、穿戴	121
手术穿戴	121
责任	121
清点器械	122
敷料清点	122
器械处理和传递	122
组织处理	124
止血	125

第七章 特殊规程

外科技术人员的任务	127
腹部手术	128
卵巢子宫切除术	128
剖腹产	130
剖腹探查术	135
胃异物和胃切开术	135
肠道异物和肠切开术	138
肠切除吻合术	140
胃扩张-扭转综合征	143
膀胱切开术	146
矫形外科	150
技术人员的职责	150
矫形外科术语及简称	151
骨折修复的术前准备	151
骨折的评估	152
骨折固定的目的	153

- 截肢术 158
- 前十字韧带修复术 160
- 组织活检与肿块切除 164
 - 针吸活检 164
 - 压印涂片 164
 - 针钻活检 164
 - 钻取活组织检查 165
 - 骨活组织检查 165
 - 切开式活组织检查 167
 - 切除活组织检查 167
 - 活组织检样品处理与固定 167
- 耳部手术 167
 - 耳血肿修复术 167
 - 外侧耳道切除术 168
 - 外侧耳道切除手术过程 169
- 眼科手术 170
 - 睑内翻矫正 170
 - 眼睑赘生物摘除术 173
 - 第三眼睑脱出 175
- 微创外科 178
 - 激光外科 178
 - 腹腔镜技术 182
 - 内镜技术 186
- 犬猫阉割术 203
 - 常规的猫阉割术 203
 - 常规的犬阉割术 206

第三部分 术后因素

- 第八章 术后患者 215
 - 从麻醉和拔管中恢复 215
 - 术后监测 216
 - 麻醉相关的并发症 217
 - 低体温 217
 - 全麻苏醒期躁动 218
 - 延期恢复 219
 - 手术相关的并发症 220
 - 出血 220
 - 血清肿 221
 - 创口开裂 222
 - 自我损伤 222
 - 感染 223
 - 术后护理 223

- 创口的清洁 224
- 绷带, 夹板, 石膏, 悬带 225
- 引流 225
- 静脉内导管的留置 227
- 导尿管的留置 227
- 物理疗法 227
- 营养支持 229
- 术后止痛 229
 - 常见的止痛药种类 230
 - 过度兴奋 230
 - 带回家进行止痛 230

第九章 手术室 234

- 手术室的布局 234
 - 准备区 234
 - 消毒区 234
 - 手术室 234
- 设备的清洁 235
 - 不可移动(永久性)设备 235
 - 可移动设备 236
 - 总体清洁指南 237
- 手术室的清洁 237
- 消毒剂 238
 - 释义 238
 - 功效 238
 - 消毒剂的类型 239
- 物品的更换及补给 241
 - 一次性使用的器械 241
 - 可重复利用的器械 241
- 概述 242

第十章 器械清洁和灭菌 244

- 基本清洁程序 244
 - 器械的预浸泡 244
 - 器械的去污 244
 - 器械的超声波清洗 245
- 手术包的包裹 246
 - 操作指南 246
 - 包裹材料 246
 - 包裹的封口 247
 - 过期时间 250
- 灭菌 251
 - 重力空气代替灭菌器 251
 - 高度真空灭菌器 251

- 向灭菌器内装待灭菌物品的准备 252
- “快速”灭菌 252
- 环氧乙烷(气体)灭菌 252
- 等离子灭菌 253
- 灭菌指示剂 253
- 特殊器械的清洁 254
- 高层次消毒 254
- 电钻的清洁 254
- 内镜清洁 255

第十一章 对畜主进行术后护理指导 257

- 出院指导 257
- 常规麻醉后护理指导 259
- 常规术后护理指导 259
 - 病畜引流管的术后护理 259
 - 戴绷带、夹板、石膏病畜的护理 260
- 常见手术的术后护理 260
 - 拔牙 260
 - 饲管的放置 260
 - 胃肠切开吻合术 261
 - 肛周手术 261
 - 膀胱切开术 261
 - 猫去爪术 261
 - 骨科手术 262
 - 耳血肿 262
 - 外侧耳道切除术 262
 - 剖腹产 263

第四部分 绝育诊所

第十二章 绝育诊所：患畜，设施，需求及操作方法 267

- 定义患畜 267
 - 野猫 267
 - 收容所的动物 267
 - 经济困难人的动物 268
 - 收藏者的动物 268
 - 幼龄患畜 268
- 诊所的类型 268
 - 固定诊所 268

- 移动外科手术车 269
- 多地点诊所 270
- 普通诊所与绝育诊所的比较 270
 - 固定绝育诊所设施 270
 - 移动绝育诊所设施 270
 - 多地点诊所设施 270
- 绝育诊所的需求 271
- 麻醉问题 271
- 疾病问题 272
 - 猫病 272
 - 犬病 272
 - 接种疫苗 272
 - 血液检测诊断 272
- 手术注意问题 272
 - 患畜选择 272
 - 外科医生的特权 273
 - 幼龄患畜 273
- 术后注意问题 273
- 特殊关注 273
 - 管理和计划 273
 - 归还或释放野猫 274
 - 费用及提供的服务 274
 - 各个方面的影响 274
 - 志愿者组织 274

附 录

常规外科手术期间静脉输液速度参考

- 静脉注射输液速度 277
- 维持液体流速 277
- 氯化钾的给予 278
- 葡萄糖的给予 278
- 肝素生理盐水 278
- 治疗动物外科疼痛的药物剂量 278
- 外科镇痛诊断记录 284
- 镇痛药恒定速度注入的计算 286
 - 概述 286
 - 芬太尼 286
 - 吗啡 287
 - 利多卡因 287
 - 氯胺酮 288

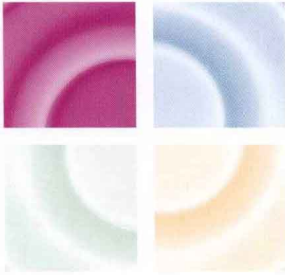
第一部分

PART I

术前注意事项

Preoperative Considerations





第一章

动物术前准备

(The Preoperative Patient)

学习目标

通过本章的学习，读者应该掌握以下内容：

- 收集并记录患畜病史。
- 了解体检的重要性并在手术当天执行全面的体检。
- 了解签署手术同意书的法律意义。
向畜主解释手术同意书的详细内容。
- 汇总并分析术前诊断试验。
理解什么是最小术前诊断数据库。
任何异常的或无效的结果都要引起兽医的注意。
- 理解对患畜术前用药的原因。
- 解释超前镇痛的重要性。
- 了解超前镇痛可供选择的药物。
- 解释不同类型镇痛药作用机制。
- 讨论静脉导管安置的适应证。
- 确定合适的位置来安置静脉导管。
- 安置静脉导管所需物品。
- 讨论外周血管插管技术。
- 了解气管内插管的组成。
- 讨论决定气管内插管大小的因素。
- 列出气管内插管所需物品。
- 识别喉解剖学结构。
- 讨论执行气管插管的单人操作法和双人操作法的差别。
- 讨论评估气管插管安置的恰当方法。
- 描述对各种不同的软组织、骨骼、神经系统手术病例进行除毛的方案。
- 为患畜进行手术准备时，列出可用的杀菌产品。
- 讨论手术准备所应用的物品的不同类型。
- 讨论由于除毛或化学刺激可能引起的患畜反应。

病史调查 (HISTORY TAKING)

简明扼要的并能按时间顺序准确地收集病史是一项需经过大量实践才能获得的技能。当主人（监护人）带着患畜（动物）来到诊察室并简单介绍之后，病史的收集最好从确认对患畜的特征描述开始。通过主人的描述来确定患畜的年龄、性别、品种，然后将这些信息与患畜的病志进行比较，就能保证病志的准确性，也能澄清困惑或发现有偏差的地方。

一旦建立并核实了患畜的特征描述，就要听取主诉（或者就诊的原因）。主诉通常是简短的，但却是非常重要的，是对目前状况完整的描述。例如“两天前被车撞伤，股骨骨折”。一旦主诉成立或被确定，就需要让畜主从问题出现的开始来说明事件的经过。

在收集病史时，最重要的是避免诱问和逼问，因为这样会使畜主感觉到是在强迫回答问题，“你就喂狗粮而没有喂其他东西，是不是？”这个问题会使畜主感觉是强迫他从负面的角度回答问题，因为这样的问题引导畜主的回答带有倾向性。而以不同的方式提问会使畜主如实地不带偏见地回答问题。“你给你的狗喂什么？”这样的问题就是一个没有诱导、胁迫的问题，并能提供比上一个问题更多有用的信息。后续的问题应该在适当的时机提出。如非常关心狗的营养状况或者身体状态，就可询问间隔多长时间喂食、喂些什么和喂多少。特定主题的问题同样可以得出重要的结论。最后一个问题，关于狗的日粮情况可以这样问：“你的狗是否还吃其他的東西？”这也是个没有诱导性的问题，并可能使畜主提供有帮助或者非常重要的信息。

在病史调查中，了解对目前的问题采取了哪些治疗方法包括畜主在家的处置方法是非常重要的。另外，治疗的效果和患畜对每种治疗的反应也非常重要。了解当前正使用的治疗和可能要对动物使用的药物，包括非处方药和处方药也是病史调查中的重要内容。因为某些药物可能影响诊断试验结果或者麻前用药和麻醉药的作用。

一旦病史已彻底调查后，了解先前的治疗出现哪些问题也是非常重要的。如果患畜已经

做过手术或者以前经过药物治疗，后续问题应该是有针对性的。结束病史调查最好的方式是询问畜主是否还有其他有帮助的信息。有时，这个问题将会提醒畜主说出一些与现在状况相关的信息或者他们想问的信息。

在病史调查期间，允许动物在检查室随意走动（如让猫离开主人），甚至没有碰触它，也会有助于评估患畜的状态。另外，大多数动物会利用这个机会熟悉医院的气味和声音，如果允许它们以自己的方式勘察检查室，它们能更加放松。在病史调查期间，一个观察仔细的医生能够建立关于患畜个性和焦虑程度的第一印象。

收集病史后，具体细节要按时间顺序记录在病历上。

体检 (PHYSICAL EXAMINATION)

尽管兽医可能亲自进行体检，但兽医技师应该熟悉各种体检方法。当兽医医疗团队为患畜选择合适的麻醉药和手术操作时，将会参考体检结果。在进行体检时，允许畜主在场和兽医技师或者兽医对体检的结果进行交流并提供已往的异常结果。体检结果将会影响手术操作和麻醉药的使用（如妊娠）。

完整的体检应该成为兽医技师的常规程序。在每次进行体检的时候应该执行相同的顺序（如从头到脚，或者以身体器官为顺序），这样可避免遗漏对重要系统的检查，并有利于动物的安全。进行全面的体检是保护患畜的第一步。体检要比其他诊断程序更能揭示患畜的需要，知道它们的需要是成为患畜保护者唯一的途径。

身体状况和精神状态 (General Body Condition and Mentation)

在病史采集时要注意观察。患畜一般的身体状况（如“强壮、健康”或者“柔弱、消瘦”）和精神状态（如“机警伶俐”或者“呆滞抑郁”）。患畜的视觉和听力也要在病史采集时被评估。如果患畜具有明显攻击性，在进行触诊时需要助手的协助，并使用限制性器具（如口套或口笼）。如果患畜恐惧、胆小，可通过温和说话的方式使患畜充分放松接受体检。视诊时应该记录步态异常（如跛行、共济失

调)、肌肉萎缩、体格不对称等情况，并在触诊检查时更加仔细。

头颈 (Head and Neck)

轻柔地保定患畜的头部有助于检查眼睛、鼻子、耳朵和喉咙。正常情况下，眼睛应该明亮、发光，瞳孔大小一致，当光射入一只眼睛时，两侧瞳孔都要缩小（瞳孔反射）。巩膜为白色，结膜为粉红色，眼部应没有排出物。鼻子潮湿柔软，没有鼻液排出物。耳道应该是清洁并干爽的。

如果患畜配合，可轻轻地分开嘴唇和面颊先观察一侧齿龈和牙齿。观察齿龈湿度、颜色和毛细血管再充盈时间（CRT）。正常情况下，齿龈湿润，呈粉红色，如果齿龈发黏，患畜可能脱水。CRT可通过轻压粉红色的齿龈使其变白，之后观测其恢复颜色所需要的时间。CRT不应超过两秒钟，超过了就表明心血管系统有问题。快速检查是否有坏的牙齿或缺少的牙齿、是否有发炎红肿的齿龈。

对另一侧口腔也进行同样的检查。最后将口腔扩大检查整个舌头的长度和软硬腭。打开狗或者猫的口腔经常导致它们将舌头缩回口腔里面。可通过将拇指放置在下颌骨并按压下颌骨联合根部使其舌头延伸到唇外面。这样的做法有助于检查患畜舌头根部是否被外来线状物（如线）缠绕。

颈部的检查包括触诊犬猫的颌下淋巴结和猫的甲状腺（图 1-1）。触诊颌下淋巴结：健



图 1-1 检查猫甲状腺时，一只手轻轻地抓住头部并延展颈部，同时另一只手的拇指和食指沿着气管两侧进行触诊。肿大的甲状腺将会在气管处突出显示出来。

康的淋巴结通常是没有触痛感，并且通常小而柔软无移动性，位于下颌骨皮肤褶皱凸起处。触诊甲状腺：轻轻地将猫的头部抬起，用食指和拇指沿着气管向下感知任何凸起。甲状腺增大可能预示着甲状腺功能亢进，对于猫需要通过血液检查测定甲状腺素的水平。

捏起背侧颈部表面的皮肤可快速评估患畜的水合状态（即是否脱水），水合状态好的患畜皮肤能迅速恢复正常形状和位置。脱水的患畜皮肤将延迟恢复到正常位置。

最后进行颈部关节活动度测试（range of motion, ROM）。通过点下患畜鼻子并指向地板的方向，轻轻地协助其颈部前屈，然后点下患畜鼻子指向天花板方向协助其颈部背屈，再轻轻地将颈部向左然后向右弯曲。如果做这些运动出现阻力则提示颈椎或者颈部存在局部疼痛的问题。

胸和前肢 (Chest and Front Legs)

将手放在患畜颈部的两侧，展开手指表面轻轻地从颈部滑动到肩胛骨侧缘。用手指表面（不是指尖）感觉肩前淋巴结。然后用双手沿着胸廓两侧以轻压、松开的方法检查胸部肋骨。这个检查将会获得有关患畜肋骨和肺部状态的一些信息，正常时不应该引起动物咳嗽和不适。

体检时，要使用听诊器对胸部进行听诊（图 1-2）。戴听诊器时，耳件要朝向耳道，然后，检查听诊器的集音头是否有效。耳件正确放置好后，轻轻地敲打集音头膜式振动膜，如

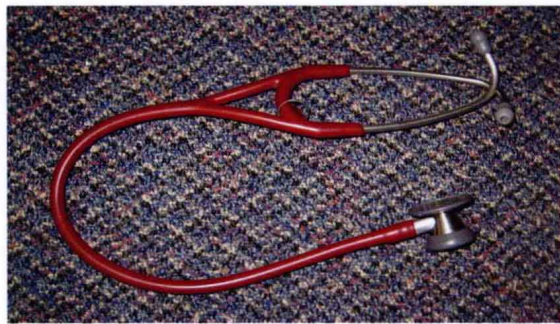


图 1-2 典型的听诊器，其集音头具有膜式和钟式（diaphragm and bell）两种振动膜。

果其有效，会发出清晰的声音。旋转集音头敲打钟式振动膜，如果其有效，会发出沉闷的声音。通常，膜式集音头可用于听诊大多数猫狗的胸部。然而许多临床工作人员却习惯于用钟式集音头听诊胸部。（译者注：传统的听诊器有钟式、膜式之分。钟式多用来与皮肤轻轻接触听取低频音源；而膜式用来与皮肤重压接触来听取高频音源。）

胸部听诊 (Thoracic Auscultation)

胸部检查可用听诊器听诊胸部和肺部声音。听诊心、肺音最好是动物四条腿站立的时候。兽医技师在进行胸部听诊时，应该能够在没有助手帮助的情况下使动物安静站立（图 1-3）。有时候避免狗气喘和猫喘鸣是非常必要的。为了停止狗的气喘，可用一只手抬高狗的下颌骨来伸展狗的颈部，同时用另一只手握住听诊器对患畜胸部听诊。拢住嘴巴防止狗气喘（图 1-4）常常会导致狗的过度运动，因为它会试图通过扭动来摆脱兽医技师。多数的狗能忍受下颌骨抬起并能安静地站立直到检查完心率。为了阻止猫的喘鸣，可将猫置于水池附近，并缓慢地放水。



图 1-3 在进行听诊时，如果患畜配合，一个兽医技师就可很容易地使患畜安静站立。

心脏位于胸腔左侧。进行心脏听诊时，要将听诊器的集音头置于犬的左肘部与胸部相交处。对于猫，集音头的放置应稍向腹部才能更好地听诊心脏。心脏一次正常跳动时有两个声音，“嘞嗒”是一次心脏跳动的两个声音。当

听到清晰的心跳音时，记下 15 秒的心跳次数。收缩期心脏杂音经常在“嘞嗒”之间听到“嗖”声。向头侧或尾侧（向前或向后）移动听诊器一个肋骨的距离可放大杂音。听到杂音最大声的肋骨位置是最大强度点（point of maximum intensity, PMI）。这个位置可通过从最后肋骨（第 13 肋骨）反向数来确定。在胸部右侧也能听到一些杂音。杂音的出现和 PMI 应记录在病历中。



图 1-4 当听诊胸部时，轻轻地拢住狗的嘴来防止喘息，有助于克服呼吸音的干扰听诊心音。

吸气达到最大时，肺应充分扩展并充满胸腔。正常的肺音应该清晰柔且没有喘鸣、噼啪音和爆裂声。正常的肺音应在胸的左右两侧同样容易听见。一定要仔细听诊两侧（头尾背腹）肺音。一次呼吸由两个运动组成：吸气和呼气。计算呼吸频率（每分钟呼吸的次数），可以统计 15 秒钟呼吸的次数并乘以 4。动物呼吸困难、肺音增强或缺少都要记录在病历中并给予解决。通常情况下，解决呼吸异常包括给患畜补充氧气。

前肢运动评估 (Range of Motion Evaluation of Front Legs)

使患畜三条腿站立并协助其保持平衡，轻轻地弯曲一条前腿的所有关节，注意保持肢体在正常解剖学位置。支撑肘部和腕部，轻轻地向头部和尾部伸展前肢的所有关节。注意任何摩擦音（感觉或听到关节或腱和韧带周围任何爆裂声或摩擦音）、肌肉萎缩、阻抗、畏缩和小腿无法完全弯曲和伸展的情况。同法检查两前腿。记录关节活动度测试（ROM exercises）