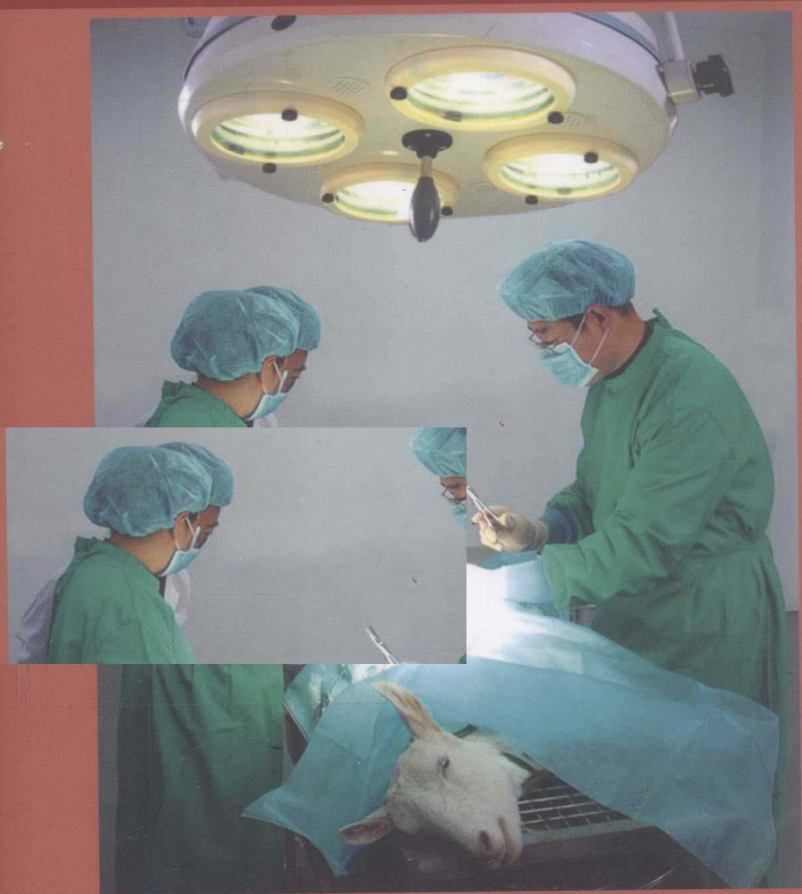
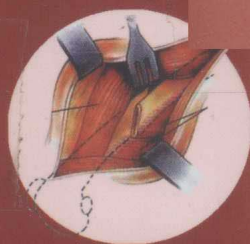
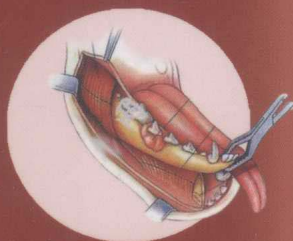




普通高等教育“十一五”国家级规划教材

兽医外科与 外科手术学

彭广能 主编



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

ShouYiWaiKeYuWaiKeShouXue

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

兽医外科与外科手术学

彭广能 主 编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

兽医外科与外科手术学/彭广能主编. —北京:中国农业大学出版社,2009.8
ISBN 978-7-81117-785-5

I. 兽… II. 彭… III. 兽医学:外科学 IV. S857.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 099437 号

书 名 兽医外科与外科手术学

作 者 彭广能 主编

策划编辑 潘晓丽

责任编辑 孟 梅

封面设计 郑 川

责任校对 陈 莹 王晓凤

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路2号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京鑫丰华彩印有限公司

版 次 2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

规 格 787×1092 16开本 30.5印张 730千字

印 数 1~3000

定 价 48.00元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

前 言

当《兽医外科与外科手术学》被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材时,我们既感到兴奋更感到责任的重大,因为有关兽医外科及外科手术学方面的教材已有很多,这部教材既继承了以往教材的精华又反映出当前的时代特点,而且是首次将《兽医外科手术学》和《兽医外科学》合编在一起的教材。编写出版这部教材的目的是为了适应我国兽医教育体制改革的不断深入和发展,满足将“兽医外科手术学”和“兽医外科学”合为一门课程的动物医学专业本科生、专科生学习和教师教学的需要,它不仅可以作为普通高等院校、职业技术学院、成人教育学院、函授教育学院动物医学学科的专业教材,而且也可以作为各种动物医学技术培训尤其是小动物医学技术培训的选用教材。

全书共 19 章,包括概论、动物保定技术、无菌技术、麻醉、手术基本操作、输液输血与供氧、显微外科与微创外科、外科感染、软组织损伤、外科休克、肿瘤、眼病、头颈部疾病与手术、胸部疾病与手术、腹部疾病与手术、直肠、肛门和泌尿生殖器官疾病与手术、跛行诊断、四肢疾病与手术、蹄病等内容。教材在编写上以注重兽医外科基本理论、基本技术和基本实践为根本原则;以实用为主,兼顾理论;以小动物(犬猫)为主,兼顾大动物;以同行专家公认的理论和技术为主,兼顾专业前沿知识的介绍。在每章后附有“本章小结”和“复习思考题”,以便于学生更好地学习和掌握各章知识点。

参加本教材编写人员来自全国 13 所高等院校,而且全体编者均是来自教学第一线的具有多年教学经验的骨干教师,他们十分了解兽医外科及外科手术学当前教学改革对编写新教材内容的要求。在教材的酝酿和编写过程中,各位主审对教材的编写大纲、编写要求提出了宝贵的意见和建议,对初稿进行了认真的审阅,提出诸多建设性意见;各位参编人员分章节进行了认真、细致的编写。教材初稿完成后,首先由主编和副主编分工对各章进行了初审,并于 2008 年 7 月在贵州大学再次组织了由主审、各位编者和出版社编辑参加的审稿会,会上吸收和采纳了许多中肯的修改意见和建议,之后由主编再次对各章节逐一进行了审定,最后定稿。在此对为本书付出辛勤劳动的全体编写和审稿人员表示衷心的感谢!也感谢中国农业大学出版社一直以来对本书组稿、出版过程的支持!最后特别感谢贵州大学徐在品教授为本书审稿会付出了辛勤劳动和提供了大力资助!

由于编者水平有限,再加上时间仓促,书中的不妥和错漏之处在所难免,恳请同行专家和各位老师批评指正,恳请读者提出宝贵意见,并及时反馈给我们,以便再版时修正。

编 者

2009 年 5 月

目 录

第一章 概论	1
第一节 兽医外科与外科手术学的发展简史	1
第二节 外科手术的概念与分类	2
一、外科手术的概念	2
二、外科手术的分类	2
三、施行外科手术的内容	3
第三节 外科手术的素养与施行手术的基本原则	4
一、外科手术人员必备的素养	4
二、施行外科手术应遵循的基本原则	5
第四节 手术工作的组织与分工	7
一、术者	7
二、手术助手	8
三、器械助手	8
四、麻醉助手	8
五、保定助手	8
六、巡回助手	9
七、记录员	9
第五节 学习兽医外科与外科手术学的方法	9
一、必须注意基本功的训练	9
二、必须注意理论联系实际	9
三、必须注意整体观念.....	10
四、必须树立正确的态度.....	10
本章小结	10
复习思考题	11
第二章 动物保定技术	12
第一节 中小动物的保定技术	12
一、犬的保定技术.....	12
二、猫的保定技术.....	13
三、猪的保定技术.....	14
四、羊的保定技术.....	15
第二节 大家畜的保定技术	16
一、马的保定.....	16
二、牛的保定.....	23
第三节 灵长类动物的捕捉与保定	26
一、灵长类的捕捉方法.....	26

二、灵长类的保定方法·····	27
第四节 鸟的保定·····	27
一、小型鸟的保定·····	28
二、中型鸟的保定·····	28
三、大型鸟的保定·····	28
四、特大型鸟类的保定·····	29
本章小结·····	29
复习思考题·····	29
第三章 无菌技术·····	30
第一节 灭菌和消毒·····	30
一、灭菌和消毒的概念·····	30
二、常用灭菌和消毒的方法·····	30
第二节 器械物品的无菌处理·····	33
一、常用器械物品的认识·····	33
二、器械物品的无菌处理·····	41
第三节 手术人员的无菌处理·····	42
一、常规处理·····	42
二、手术人员的无菌准备过程·····	42
第四节 手术动物的术前准备及术部的无菌处理·····	46
一、手术动物的术前准备·····	46
二、术部的除毛、消毒和隔离·····	46
第五节 手术场地及手术设施的要求·····	48
一、手术室的基本设施·····	48
二、手术室的要求及无菌处理·····	48
三、手术进行中的无菌原则·····	51
四、野外手术场地的选择·····	53
本章小结·····	54
复习思考题·····	54
第四章 麻醉·····	55
第一节 麻醉的概念与分类·····	55
一、麻醉的概念·····	55
二、麻醉的分类·····	55
第二节 麻醉前准备和麻醉前用药·····	56
一、动物麻醉前的评估·····	56
二、麻醉前准备事项·····	57
三、麻醉前用药·····	57
第三节 全身麻醉·····	58
一、全身麻醉药物·····	58
二、吸入性麻醉·····	63
三、非吸入性麻醉·····	64

四、全身麻醉的影响因素及麻醉深度的控制·····	68
五、非药物麻醉·····	70
六、麻醉动物的监护·····	75
第四节 局部麻醉·····	76
一、常用局部麻醉药·····	76
二、局部麻醉方法·····	77
本章小结·····	80
复习思考题·····	81
第五章 手术基本操作 ·····	83
第一节 切开·····	83
一、组织切开与切除的概念·····	83
二、组织合理切开的原则·····	83
三、各种组织切开和分离的方法·····	84
四、手术野的显露·····	87
第二节 止血·····	88
一、出血的种类·····	88
二、常用的止血方法·····	89
第三节 缝合·····	92
一、缝合的原则·····	92
二、缝合材料和组织黏合剂·····	93
三、缝合的种类和方法·····	96
第四节 打结与拆线·····	104
一、打结·····	104
二、拆线·····	106
第五节 引流·····	107
一、引流的适应症·····	107
二、引流的种类及应用·····	108
三、引流的注意事项·····	109
第六节 包扎法·····	109
一、包扎法的概念·····	109
二、绷带的种类和使用·····	110
三、包扎的注意事项·····	116
本章小结·····	117
复习思考题·····	118
第六章 输液、输血与供氧 ·····	120
第一节 输液·····	120
一、手术动物的体液失调·····	120
二、手术动物的酸碱平衡失调·····	121
三、临床处理的基本原则与方法·····	122
第二节 输血·····	123

一、输血的适应症及注意事项	124
二、输血方法	124
三、血浆代用品	126
四、输血反应、并发症及其防治	127
五、成分输血	127
第三节 供氧	128
一、供氧的适应症	128
二、供氧的方法及注意事项	128
本章小结	129
复习思考题	130
第七章 显微外科与微创外科	131
第一节 显微外科	131
一、显微外科的应用范围	131
二、显微外科的设备与器材	132
三、显微外科手术基本技术	134
第二节 微创外科	137
一、微创外科的应用范围	137
二、微创外科的设备与器材	138
三、微创外科手术基本技术	140
本章小结	144
复习思考题	145
第八章 外科感染	146
第一节 概述	146
一、外科感染的概念和特点	146
二、外科感染的来源	146
三、外科感染发生发展的基本因素及其结局	147
四、外科感染的诊断和治疗	150
第二节 外科局部感染	151
一、疖、痈和脓皮病	151
二、脓肿	153
三、蜂窝织炎	156
四、淋巴管炎和淋巴结炎	158
第三节 全身化脓性感染	158
第四节 厌氧性感染和腐败性感染	161
一、厌氧性感染	161
二、腐败性感染	163
本章小结	164
复习思考题	165
第九章 软组织损伤	166
第一节 开放性损伤——创伤	166

一、创伤的概念与分类	166
二、创伤的病理过程	169
三、创伤的检查	173
四、创伤的治疗	173
第二节 闭合性损伤	176
一、挫伤	176
二、血肿	177
三、淋巴外渗	178
第三节 物理化学损伤	178
一、热力烧伤	178
二、化学性烧伤	182
三、冻伤	183
四、放射性损伤	184
五、电击性损伤	186
第四节 损伤并发症	186
一、溃疡	186
二、窦道和瘻	188
三、坏死与坏疽	189
本章小结	190
复习思考题	191
第十章 外科休克	192
第一节 休克概论	192
一、外科休克常见的原因	192
二、休克的发生机理	193
第二节 低血容量性休克	195
一、失血性休克	195
二、创伤性休克	196
第三节 感染性休克	199
本章小结	200
复习思考题	201
第十一章 肿瘤	202
第一节 肿瘤概论	202
一、流行病学	202
二、分类与命名	203
三、病因	204
四、症状	205
五、诊断	206
六、治疗	207
第二节 动物常见的肿瘤	210
一、上皮性肿瘤	210

二、间叶性肿瘤	212
三、淋巴造血组织肿瘤	214
四、其他肿瘤	214
本章小结	215
复习思考题	216
第十二章 眼病	217
第一节 眼病概论	217
一、眼的解剖生理	217
二、眼科检查技术	224
三、眼科常用药与治疗技术	228
第二节 眼睑疾病	230
一、睑腺炎	230
二、眼睑内翻	230
三、眼睑外翻	231
第三节 结膜和角膜疾病	232
一、结膜炎	232
二、角膜炎	234
三、瞬膜腺突出	235
四、牛传染性角膜结膜炎	236
五、鼻泪管阻塞	238
第四节 色素膜与视网膜疾病	240
一、前色素层炎	240
二、视网膜炎	240
三、视神经炎	241
第五节 晶状体和眼房疾病	242
一、白内障	242
二、青光眼	244
三、浑睛虫病	246
第六节 眼外伤	247
一、眼挫伤	247
二、眼球脱出及整复	248
三、眼球摘除术	248
本章小结	249
复习思考题	250
第十三章 头颈部疾病与手术	251
第一节 角折及去角术	251
一、角折	251
二、去角术	252
第二节 耳病及手术	254
一、耳血肿	254

二、外耳炎	255
三、中耳炎	256
四、犬耳整容成形术	257
五、犬外耳道外侧壁切除术	259
第三节 鼻面部疾病与手术	261
一、豁鼻及豁鼻修补术	261
二、副鼻窦蓄脓	262
三、鼻切开术	263
四、马鼻旁窦圆锯术	264
五、面神经麻痹	265
第四节 舌、牙齿与颌骨疾病	267
一、舌损伤	267
二、牙齿异常	268
三、龋齿	270
四、齿槽骨膜炎	271
五、锉牙术	271
六、牙截断术	272
七、拔牙术	273
八、下颌骨骨折	274
第五节 枕及颈部疾病与手术	275
一、枕部黏液囊炎	275
二、腮腺炎(包括唾液腺瘘管)	277
三、颈静脉炎	278
四、颈椎损伤	279
五、气管切开术	283
六、食管切开术	285
七、消声术	287
本章小结	289
复习思考题	290
第十四章 胸部疾病与手术	291
第一节 胸部手术	291
一、肋骨切除术	291
二、犬的开胸术	292
三、大家畜的开胸术	295
四、牛的心包切开术	298
五、胸部食管切开术	300
六、胸腔导液	302
第二节 胸壁透创	303
一、概念	303

二、症状	303
三、急救	305
四、治疗	306
本章小结	307
复习思考题	308
第十五章 腹部疾病与手术	309
第一节 腹部内脏手术	309
一、剖腹探查术	309
二、肠梗阻解除术	311
三、肠部分切除与吻合术	314
四、瘤胃切开术	317
五、牛皱胃切开术	320
六、牛皱胃(真胃)变位整复术	321
七、犬胃切开术	324
八、犬幽门肌切开术	326
九、犬幽门肌成形术	327
十、胆囊手术	328
十一、人工培植牛黄手术	329
第二节 疝	334
一、概述	334
二、脐疝	335
三、腹股沟(阴囊)疝	337
四、损伤性腹壁疝	339
五、会阴疝	342
六、膈疝	342
第三节 椎间盘突出症	344
一、病因	344
二、病理	345
三、症状	345
四、诊断	346
五、治疗	346
第四节 动物急腹症概论	347
一、急腹症的概念及分类	347
二、急腹症的病因	347
三、急腹症的诊断原则	348
四、急腹症的治疗原则	349
本章小结	350
复习思考题	351
第十六章 直肠、肛门和泌尿生殖器官疾病与手术	353
第一节 直肠及肛门疾病	353

一、锁肛	353
二、肛囊炎	354
三、肛周瘻	356
四、直肠阴道瘻	357
五、肛门直肠狭窄	357
六、直肠憩室	358
七、直肠脱(肠管从肛门脱出)	359
第二节 泌尿器官疾病与手术	361
一、犬肾摘除术	361
二、犬肾切开术	362
三、输尿管吻合术	363
四、犬、猫膀胱切开术	364
五、公犬的尿道切开术	364
六、公猫的尿道切开术	365
七、膀胱破裂	365
八、尿结石	367
第三节 生殖器官手术与疾病	370
一、阉割术(附:绝育)	370
二、睾丸炎与阴囊感染	379
三、隐睾	380
四、前列腺增生与前列腺炎	382
五、阴茎损伤	383
六、精索静脉曲张	384
七、鞘膜积液	384
八、精索炎	385
九、包皮龟头炎	386
本章小结	387
复习思考题	388
第十七章 跛行诊断	389
第一节 跛行概论	389
一、跛行的概念	389
二、跛行的原因	389
三、跛行的种类和程度	389
第二节 跛行诊断基本程序	392
一、患肢判定	392
二、患部判定	394
三、病性判定	395
四、跛行诊断中应考虑的几个问题	395
第三节 不同动物跛行诊断的特点	395
一、犬跛行诊断的特点	395

二、视诊上的一些特殊性	396
三、牛跛行诊断的特殊性	396
本章小结	399
复习思考题	399
第十八章 四肢疾病与手术	401
第一节 骨的疾病与手术	401
一、骨裂与骨折	401
二、骨髓炎	411
第二节 关节疾病	412
一、关节扭伤	412
二、关节挫伤	414
三、关节创伤	415
四、关节脱位	416
五、关节周围炎	420
六、骨关节炎与骨关节病	421
七、腕部发育不良	423
八、股骨头坏死	424
九、类风湿关节炎	425
十、猫慢性进行性多发性关节炎	425
第三节 肌肉疾病	426
一、肌炎	426
二、肌肉断裂	427
三、肌肉脱位	428
第四节 腱和腱鞘疾病	429
一、腱炎和腱鞘炎	429
二、腱断裂	432
三、幼畜屈腱挛缩	433
四、腱切断术	434
第五节 黏液囊疾病	435
一、腕前皮下黏液囊炎	435
二、肘头皮下黏液囊炎	436
三、跟骨头皮下黏液囊炎	437
第六节 截肢术	438
第七节 猫去爪术	438
第八节 神经疾病	439
一、外周神经损伤	439
二、急性多神经根神经炎	442
三、远端失神经支配病	442
第九节 其他疾病	443
一、系部皮炎	443

二、母牛爬卧综合征	444
本章小结	444
复习思考题	446
第十九章 蹄病	448
一、蹄部损伤	448
二、蹄冠蜂窝织炎	452
三、蹄叉腐烂	453
四、蹄叶炎	454
五、指(趾)间皮炎	455
六、蹄变形	456
七、腐蹄病	457
八、指(趾)间皮肤增殖	458
九、白线裂和“白线”病	459
十、蹄糜烂	460
十一、蹄深部组织化脓性炎症	461
十二、犬爪周炎	461
十三、犬指(趾)部新生物	462
十四、护蹄	462
本章小结	462
复习思考题	464
参考文献	465

第一章 概 论

第一节 兽医外科与外科手术学的发展简史

兽医外科学发展至今,日臻完善,业已形成既相对独立又密切联系的两门兽医学分支学科——兽医外科手术学与兽医外科疾病学(简称兽医外科学)。

兽医外科手术学(veterinary surgical operation)是研究与动物外科手术有关的医疗措施、局部解剖、手术通路与方法、适应症、并发症、继发病以及术后护理的一门兽医临床基础学科;兽医外科学(veterinary surgery)是研究使用外科手段(手术和手法,特殊外科器械及装置、手术刀和缝合等),以诊断和防治动物外科疾病,提高畜牧业生产水平,为实验科学和兽医临床服务的一门兽医临床学科,也称为兽医外科疾病学(veterinary surgical disease)。

我国兽医学是集传统的中兽医学与现代西方兽医学之精华,中西合璧,古为今用,历经长期的分离、融合、吸收、发展而成为今天系统完善的兽医学学科。兽医外科学作为兽医学学科系统的重要组成部分,其发展历程必须是也只能是与整体兽医学的发展同步。中兽医外科学的发展无法脱离中兽医学的整体完善;西方兽医外科学在我国的诞生亦无法脱离整体西方兽医学的引进、消化和吸收。为此,纵观我国中兽医学的发展历史及西方兽医学的引进历程便足见我国兽医外科学沿革之一斑。

中兽医学源远流长,萌芽于原始社会,发展于秦汉、隋唐时期,明代《元亨疗马集》标志着其长足进展,新中国成立以后日臻完善。

西方兽医学系统传入我国,当以创办兽医教育为发端。1898年湖北武昌创办农务学堂,牧科讲授部分兽医课程;1904年河北保定创办北洋马医学堂,山东兖州初级农业学校设兽医门;1906年济南开办山东高等农业学堂设兽医本科。至此,我国便有了中西兽医之分。兽医外科学及兽医外科手术学的相关课程体系涉及蹄铁法、外科手术实习、外科学、蹄病学、外科诊断法、皮肤病学、眼科学等。其时,西兽医为官方所办,中兽医为民间所养,两者各行其道。但因国情所限,发展一度较为缓慢。

新中国建立伊始至改革开放前夕,真正实现了由百废待兴到百业俱兴的根本性转变。我国兽医学实现了中兽医学和西方兽医学同步协调发展,兽医外科学实现了中兽医外科学与西方兽医外科学相互融合,取其合理内核,进而形成了现代的完善的具有中国特色的适合我国国情和畜牧业发展需求的兽医外科学理论体系,进而发展成为两个完整的以大动物为研究重点的兽医外科学分支学科——兽医外科手术学与兽医外科疾病学。

改革开放以来,伴随农业机械化的普及和国民消费水平的逐步提升,兽医外科学的研究对象和手段业已发生了根本性扩展——由猪、马、耕牛等一般家畜扩展向奶牛和肉牛;由大动物扩展向小动物和宠物;由普通动物扩展向经济动物;由家畜疾病防治扩展向野生动物资源保护;由食品动物

扩展向实验动物;由宏观外科扩展向显微外科和微创外科;由组织、器官研究扩展向细胞、分子水平的研究;由单一学科扩展向交叉学科和边缘学科。现代医学新技术在兽医临床领域的逐步推广和应用,必然给兽医外科手术学和兽医外科学的发展带来新的飞跃。

伴随 21 世纪黎明曙光的到来,我国畜牧业的发展必将迈向一个新的台阶,兽医外科学为畜牧业保驾护航的同时,必将给人类带来无量福祉。

第二节 外科手术的概念与分类

一、外科手术的概念

外科手术(surgical operation)是指用手或器械在动物体上观血或非观血地对组织或器官进行分离、改建、矫正、移植、除去异物或病理组织、整形、缝合与固定的技术。外科手术是兽医外科与外科手术学的重要组成部分。兽医外科手术的主要任务有以下几个方面:

- (1)借手术和器械治疗动物疾病。
- (2)作为诊断动物疾病的手段,如肿物的穿刺术、剖腹探查术等。
- (3)驯化动物或便于管理等,如牛的断角术,狮虎的犬齿截断术、指(趾)甲截断术等。
- (4)改善和提高肉品的质量(如阉割术),限制劣种繁殖(如去势术)。
- (5)以经济为目的,利用手术创造财富,满足人类生活需要,如人工培植牛黄手术、取茸术等。
- (6)美容或矫形,如给宠物进行断耳术、竖耳术、断尾术、奶牛削蹄术等。
- (7)作为医学和生物学的实验手段,如各种人工瘘管安装手术。

外科手术学与其他学科关系密切。外科手术学是以解剖学、生理学、病理学、药理学和微生物学等众多学科为基础的。解剖学和局部解剖学对手术通路的选择,除去病变组织关系密切,手术时只有熟悉病变部位的结构,合理地切除病变组织,保护健康组织,才能使手术成功;生理学是保证全身机能正常运转和对不同组织再生能力的认识,离开生理学就失去对生命的了解,就不能正确认识疾病,更谈不上手术的成功;病理学是对疾病病理发生、发展过程的认识,如变质、渗出、增生等炎症过程构成了外科疾病的重要基础理论;无菌术是外科手术成功的关键,它是建立在微生物学的基础上的;麻醉和无痛是外科手术的基本组成,显然它需药理学和药理学的知识。无菌术和麻醉技术的发展和成就不断推动手术的前进与发展,没有无菌术和镇痛就没有现代外科手术学。当然手术的进步同样推动医学和其他学科的发展。

所以说,外科手术学和其他相关学科是密不可分的,它们相互依存共同推动现代兽医学的发展。

二、外科手术的分类

动物机体发病的过程是比较复杂的,手术治疗这些疾病的最佳时机要根据动物机体的抵抗力、疾病的性质和手术条件等来选择。此外手术作为一种手段不仅仅用于治疗疾病,有时根据生产实际的需要可以有其他的目的,总的来说手术有以下 3 种分类方法。

(一)按手术的紧迫性分为

1. 紧急手术 一般临床上对于大的创伤、大量出血性疾病、胃肠穿孔、肠梗阻、内脏脱出等,需要在最短的时间内进行手术,不能延误手术时机,否则危及生命或留下后遗症。