

家畜外科手术学

上 册

B. K. 邱 巴 尔 著

高等学校教学用书



家畜外科手术学

上册

B. K. 邱巴尔 著
郭和以 等译

高等教育出版社

本書系根据苏联农业出版社 (Сельхозгиз) 出版的邱巴尔 (В. К. Чубарь) 教授著“家畜外科手术学” (Оперативная хирургия домашних животных) 1961 年版译出, 原书经苏联高等教育部审定为兽医学院和兽医学用教学参考书。

中译本分上下两册出版, 上册包括第一篇总论及第二篇各论第一章头部的手术。

本书由郭和以、秦和生、王建辰同志翻译, 由秦和生、黄祖干、李祚煌同志校阅。

家 畜 外 科 手 术 学

上 册

В. К. 邱巴尔著

郭和以等译

高等教育出版社出版 北京宣武门内承恩寺7号

(北京市书刊出版业营业许可登记证字第054号)

商务印书馆上海厂印刷 新华书店发行

统一书号 16010·125 开本 787×1092 1/16 印张 10 6/8 字数 227,000 印数 1—2,200

1958年8月第1版 1958年8月上海第1次印刷 定价(10) 1.40

序

Б. М. 奥立夫柯夫 (Б. М. Оливков) 教授最新的“外科手术学”教科書出版以后,業已十年。在这个时期,特别是在偉大的衛国战争的年代里,苏維埃的兽医外科学增添了極其重要的科学研究和实际观察。

作者在本著作中,企圖总括这些專門文献中所登載的重要材料,并应用个人的研究,以便編成反映现代科学成就的新的教学参考書。

由于缺乏局部解剖学的專門指导書,又因为增加了兽医师迫切需要的解剖学部分和解剖学插圖,尤其是在以前出版的教科書中这些知識的叙述極为膚浅而不完全,所以本書的篇幅就略加扩充了。

Б. 邱巴尔教授

1951年5月于基輔

上册目录

序

緒言

外科手术学的内容与任务	1
兽医外科学發展簡史	2
神經論學說是外科学前进的基础	3

第一篇 总論

第一章 局部解剖学的概念	6
第二章 外科手术学的概念	10
第三章 手术創外科感染的預防	13
一、防腐与無菌的概念	13
二、飞沫傳染的預防	16
三、灰塵傳染的預防	16
四、术野的处理	16
五、外科医师及其助手的手的准备	18
六、器械的灭菌法	21
七、縫合材料的消毒法	23
八、敷料和手术布的灭菌法	24
九、手术創的預防性处理	26
十、防止內原性感染	27
十一、預防繼發性感染	27
第四章 外科手术工作的組織	28
第五章 家畜的保定法	32
一、馬的站立保定法	32
二、倒馬法	35
三、馬的橫臥保定法	37
四、馬的手术台	39
五、在倒馬及保定馬匹时的并發病及其預防	41
六、牛的站立保定法	42
七、倒牛法	43
八、牛橫臥保定法	44
九、綿羊和山羊的保定法	45
十、猪站立保定法	45
十一、猪的放倒法	45
十二、猪橫臥保定法	46
十三、猪的手术台	46
十四、犬、猫和鷄的保定法	47
十五、动物园野生动物的保定法	48
十六、駱駝的保定法	48
十七、手术后家畜的保定法	49
第六章 麻醉法	50
一、全身麻醉法的一般材料	51
二、吸入麻醉法	52
三、靜脉注射麻醉法	55
四、口服麻醉法	58
五、直腸麻醉法	58
六、腹腔內麻醉法	59
七、合并麻醉法	59
八、綜合麻醉法	60
九、局部麻醉法的一般材料	60
十、表層麻醉法	61
十一、浸潤麻醉法	62
十二、傳導麻醉法(区域麻醉法)	64
十三、动脈麻醉法	65
十四、有髓麻醉法	65
第七章 外科手术的基本操作法	69
一、組織分割法	69
二、止血法	75
三、組織縫合法	80
第八章 畜体各区一般的手术处理	87
一、皮下注射法	87
二、肌肉內注射法	88
三、靜脉注射法	89
四、放血术	91
五、輸血术的操作法	92
六、动脈內注射法	95
七、骨內注射法	95
八、燒烙术	96
九、成形手术	98
十、腫瘤的摘除术	101
十一、膿腫切開术	102
第九章 外科綁帶术	102
一、敷料	103
二、敷料应用的形式	103
三、各种綁帶的一般特性	104
四、装着綁帶的方法	106

(iii)

第二篇 各論

第一章 头部的手术	119	局部解剖学材料	140
一、顶颞区的手术	119	合理的切口	141
局部解剖学材料	119	舌神經的封閉法	142
合理的切口	121	颌下淋巴結的摘除术	142
耳廓的截断术	121	九、口腔的手术	142
垂耳的手术	123	局部解剖学材料	142
二、额区的手术	123	化膿过程由口腔傳播的可能的解剖学路徑和	
局部解剖学材料	123	手术通路	144
額神經的封閉法	125	上頰神經的封閉法	146
角的截断术	125	下頰齒槽神經的封閉法	146
三、顳骨的手术	126	馬的鑲齒术	146
局部解剖学材料	126	齒冠切除术	147
綿羊多头蚴孢囊的摘除术	128	拔牙术	147
四、眶区的手术	129	牙齒的打出术	149
局部解剖学材料	129	舌的截断术	151
眼神經的封閉法	130	舌的成形术	151
眼瞼內翻的手术	131	十、鼻区和鼻竇的手术	152
眼瞼外翻的手术	131	局部解剖学材料	152
眼球的摘出术	132	鼻甲的切除术	153
五、咬肌区的手术	132	鼻腔腫瘤摘除术	154
局部解剖学材料	132	十一、眶下区和鼻副竇的手术	155
合理的切口	135	局部解剖学材料	155
馬咬肌神經的封閉法	135	馬鼻副竇系統傳播化膿过程的可能的解剖学	
下頰關節的切除术	136	路徑	158
六、頰区的手术	136	滑車下神經的封閉法	159
局部解剖学材料	136	鼻副竇的圓鋸术	159
合理的切口	137	十二、腮腺区的手术	160
頰瘻的手术治疗	137	局部解剖学材料	160
頰区唾液瘻管的手术疗法	137	化膿过程由喉嚨傳播的可能解剖学路徑	163
七、鼻唇区的手术	138	喉嚨的切开术	163
局部解剖学材料	138	喉嚨的穿刺术	165
頰神經的封閉法	139	咽后膿腫的切开术	165
眶下神經的封閉法	139	人工停止腮腺的机能	165
合理的切口	139	唾液石的摘除术	165
鼻孔狹窄的手术	140	唾液腺的摘除术	168
八、颌下区的手术	140		

緒 言

外科手术学的内容与任务

兽医外科手术学是为了治疗家畜各种疾病和提高畜牧業生产而应用的外科手术的科學。在臨床課目中,所以決定把外科手术學分出來作為一個單獨的課程,因為外科手术學的特點是具有極大複雜性,並且在醫療處理上最複雜也最艱巨,這種醫療處理不僅需要理論的知識,而且也需要在實驗動物的屍體上作專門的鍛煉。

不通曉術部的解剖,不觀察術部在正常情況下(無病理過程時)各組織和各器官的構造及相互關係上的年齡特征和個體的變異,就不可能有成效地完成外科手术。這些問題都是局部解剖學(實用解剖學)研究的對象,遠在 H. II. 皮洛戈夫時,就把局部解剖學與外科手术聯合成為一門課程。

年齡局部解剖學和典型局部解剖學都是實用解剖學的專門部分。

年齡解剖學是研究家畜生活在各種不同年齡的時期,各器官的構造、位置和相互關係上所發生的有規律性的變化。

典型解剖學是將各種器官在外界環境(天然的或人為的)影響之下所發生的結構、位置和相互關係上各種不同的個體變化(變異),綜合為若干典型或類群。

在感受病理過程的身體部位中,各器官和各組織的正常結構、位置及相互關係照例發生改變,當施行外科手术時要經常地密切注意這一點。了解這些變化的規律性,就使外科醫生相當容易地完成任务,避免錯誤,並且在施行手術時,它能以迅速而正確地確定方向。

這些問題屬於外科解剖學(病理局部解剖學)的範圍之內,通常把這種解剖學列入外科學各論的課程內。

外科手术學還特別注意擬定各種手術治療方法比較評價的原則,那就是考慮病畜的全身狀態及其疾病的特征,以便獸醫師在每一個具體病例中選擇最合理的手術方法。

為了有效地醫療家畜,要考慮病畜的全身狀態和病理過程的特征,必須通曉以巴甫洛夫生理學為基礎的醫學和獸醫學的理論知識。H. II. 巴甫洛夫的學說,對於外科學具有重大的意義:它能以器官就是整個有機體一部分的生理原則,作出各種手術方法的正確評價,考慮施術器官功能上的意義,並預料手術後有機體代償系統的繼續發展,也就是手術治療的直接效果與間接效果。

由此可見,局部解剖學和生理學就是現代外科手术學的基础。如果解剖學能够使人成為外科醫師,那末,也就只有巴甫洛夫的生理學才能使人成為有思考能力的外科臨床家(A. A. 魏斯涅夫斯基)。

外科手术学及局部解剖学,包括在外科学課程的总称——外科学总論、外科学各論、眼科疾病学、矯形外科学及战地外科学——中。这在外科学总体中,外科手术学占有特殊的地位,因为它使普通生物学生活史的科学和临床学联系起来,同时統一了兽医学的理論和实践,并且培养学生作兽医师的实际业务,首先是外科兽医师。

外科手术学的課程分为总論和各論兩部分。在总論部分中叙述有关外科手术和实用解剖学的概念、組成外科手术的基本手术方法、施术时家畜的保定法、麻醉法、防止手术創感染的預防措施、裝置綑帶的技术以及畜体各部最簡單的外科手术。各論部分是研究畜体每一区域的解剖学与局部解剖学的資料以及各种外科手术的施行。

兽医外科学發展簡史

在1186年伊帕几叶夫的年鉴里,已經提到古俄罗斯已有用外科方法救护动物的兽医專家,而在十六世紀,俄国已創建了巨大的国家机构——“养馬官署”,蹄鉄技士和养馬專家均列入了养馬官署的編制員額内。

远在西欧开办兽医学校以前,俄国已經有了公馬去势所的机构,就在这一机构内,有經驗的去势技术人員把这种技艺傳授給学徒。1715年,彼得一世(Петр I)在莫斯科和若干省頒布了制定培养蹄鉄技士和兽医專家的專門課程的法令。

1733年,在霍洛舍夫斯基村(莫斯科附近)开办了欧洲第一所兽医学校,这个学校里的学生也学习外科手术学。

1808年,A. H. 雅諾夫斯基教授和A. 彼得罗夫教授,曾在彼得堡和莫斯科內外科医学院講授了以兽医部門为基础的兽医外科学,他們是俄国促进和推广兽医外科学教育的最初的俄国学者。1834年,彼得堡医学內外科学院兽医科教授,B. II. 烏謝沃罗特夫出版了本国第一部共三册的兽医外科学指导書,名为“家畜外科学,或俄国兽医师适用及指导大学教学用的兽医外科学”。这部指导書的第三册,即外科手术学。

俄国外科学創始人H. II. 皮洛戈夫以自成一家和独立一門的方式,在俄国医学高等学校里进行了外科手术学和局部解剖学講座的教学。在1865年由于皮洛戈夫的倡議,而將外科手术学及局部解剖学合并起来。这样的合并,很快地也在俄国兽医大学內实行起来了。

哈尔科夫兽医大学从1882年起,嘉桑兽医大学从1905年起,外科手术学与局部解剖学都成为一門独立的講座了。

在十九世紀末叶和二十世紀的初期,主持外科手术学講座的計有:在嘉桑为A. C. 薩坡支尼柯夫教授,在哈尔科夫为M. A. 梅利采夫教授,在杰尔僕特为C. E. 普契柯夫斯基教授,在华沙为II. 加也夫斯基講師。在这一时期內,俄国的作家們著作了多种外科手术学的本国教科書:加也夫斯基在1899年,梅利采夫在1904年(梅利采夫教授所著的教科書,从1904年至1931年共發行了六版),普契柯夫斯基的書在1910年。

在苏維埃政权,祖国外科手术学的发展开始了新的阶段。

在蘇維埃兽医外科学(外科手术学也包括在內)的發展中,起着巨大作用的是薩坡支尼柯夫教授,他是苏联嘉桑兽医外科学学校的偉大的創始人。在薩坡支尼柯夫科学思想的影响下,而对兽医外科学有巨大貢獻的計有:斯大林獎金获得者,Б. М. 奧立夫柯夫教授(外科总論和外科手术学的作者,以及外科学总論及外科手术学有关問題的某些專著的作者),И. Л. 梅特凡杰夫教授(野战外科医生,两种教本的作者以及野战外科学与物理疗法的作者),И. Е. 保瓦仁科教授(若干鬚甲疾病和去势后并發病的專著,以及野战外科学指导書的作者),Э. И. 加烏恩施吉金教授(外科学总論与外科学各論的作者),И. А. 伊万諾夫教授(兽医矯形外科学教本的作者),А. Ю. 塔拉謝維奇教授(外科手术学教本及其他指导書的作者)以及其他。

随着蘇維埃政权的建立,薩坡支尼柯夫教授和他的學生們及其繼承者們,創立了兽医外科学的新方向;对于科学中的保守主义进行了坚决的斗争;把兽医师們引向創造性、勇敢精神和具有極端科学基础的家畜外科治疗方法的道路上去,把祖国的兽医学从资产階級科学的毒害势力中解放出来;培养了一大批現在苏联各兽医高等学校工作的外科手术和外科各論的技术人員。

現在在我国兽医外科学方面,具有一大批研究科学中心問題的年長的和年輕一代的技术人員。

在偉大的衛國战争时代里,蘇維埃的兽医勤务在野战的条件下卓越地执行了大規模的外科工作,虽然在复杂的战争情况下,但是在有良好装备的野战兽医院里,严密保持無菌法及防腐法,而且应用最新的疗法,而实现了保证馬匹創伤手术处理的高度疗效。

在偉大的衛國战争的年代里和最近几年中,由于大批蘇維埃兽医外科人員的科学研究和实际工作的成果,在寻求和运用外科手术合理方法的实际問題上,特别是大家畜的腔体手术、全身和局部麻醉法、保定和裝着綑帶的方法、在制造手术台、用具、外科器械的設計構造以及拟定一般外科手术的操作技术上,均达到了很大的成效。

仅在最近几年中,就出版了关于局部麻醉(И. И. 馬哥达)、綑帶学(И. И. 安得列也夫)、去势及去势后的并發病(Б. М. 奧立夫柯夫)、馬匹鬚甲部的解剖学及外科学的研究(Б. Г. 卡斯亞年科)、輸血法(Б. А. 盖尔曼)等專著。

在皮洛戈夫和А. Н. 謝維爾佐夫的思想以及Б. Н. 舍夫庫涅恩柯院士的医学局部解剖学派的杰出成績的基础上,家畜局部解剖学与家畜外科解剖学,特别是器官和血管神經干的投影解剖学(М. В. 普拉霍金, А. Ф. 汉辛, С. Г. 耶尔佐夫及許多其他学者)得到了創造性的發展。

1948年举行的关于生物科学狀況的全苏列宁农业科学院會議,1950年苏联科学院及苏联医学科学院关于巴甫洛夫院士生理学發展問題的聯合會議,是外科手术学和局部解剖学在唯物主义生物学立場上进一步發展的、新而有力的推动力。

神經論學說是外科学前进的基础

对于神經論应理解为 И. М. 謝琴諾夫和 С. И. 波特金所提出的,并为巴甫洛夫和他的

學生們的卓越研究所証實的神經系統所起的作用，並且首先是中樞神經的高級部分——大腦皮層——在高級動物和人類有機體生理過程中的主導作用。

大腦皮層能調節發生在有機體內的所有過程，動物界進化過程的特點也表現於其中。中樞神經系統的任何一部分與其他部分相互配合，都能改變有機體這一方面或那一方面的功能，因為神經系統所有部分的功能都是統一的；但是對有機體一切生理系統起着決定性作用的是大腦皮層，大腦皮層是高級的和最有效的調節器。巴甫洛夫寫道：動物的神經系統愈完善，神經系統也就愈集中，愈是高級的神經部分日益增多地處理和支配有機體的一切活動，雖然這一切不一定特殊地和明顯地都表現出來。

大腦皮層的主導作用——由於它的位置特殊：它是接受外界環境（通過感覺器官的外部感受器）和身體內在環境（通過內部感受器）對有機體發生作用的中樞。在大腦皮層中執行着有機體一切生命活動的內外環境統一（即有機體與外界環境的統一）。

有機體內所有的生理過程，都借助於無條件反射和條件反射來實現。有機體在其生活過程中出現無數的條件反射，這是中樞神經系統的特點，而條件反射的反射弧却必須經過大腦皮層。無論是由於作用於大腦皮層的外界環境（外部感受器的反射），或是來自內臟器官的信號（內部感受器的反射），均能發生條件反射。

在個體的生活中心，大腦皮層可以確定有機體在外界環境和有機體內部之間的一定的平衡形式，使有機體適合於外界環境，能在新的生活環境下改變生理系統的功能，只有對於有機體劇烈有害的外界環境的作用，才能暫時地或難以逆轉地破壞內外環境之間的統一和平衡，導致有機體在第一種情況下罹病，而在第二種情況下死亡。

巴甫洛夫院士和他的學生們的研究，証明了當內外環境的平衡遭到破壞時，患病有機體神經系統的高級部分仍保有主導作用，因為大腦皮層對病理過程的發展和消滅起着決定性的作用，而體液因素、內分泌和其他系統，並沒有原發性的致病作用。

因此，按廣義而言的神經論，是無論有機體在正常或是生命機能遭到破壞的時期的一切過程中，都需要服從神經機構；這樣一來，神經論所指的就是在疾病的病理發生、有機體對抗有害刺激的自衛、痊愈期間恢復過程中大腦皮層的萬能意義。

神經論學說推翻舊的、狹隘的、針對只在局部過程的局部治療原則，引導醫士對於有機體疾病的綜合性了解，即作為大腦皮層與內臟平衡被破壞的表現（大腦皮層內臟病理學）。任何外科疾病，都不應當視為局部過程，而正是整個有機體的疾患，同時在大腦皮層上表現出或多或少的變化。

各器官與組織的病理過程對於中樞神經系統的依存關係確定了許多疾病（外科疾病也包括在內）病原治療的新途徑；其本質是在於通過神經系統，尤其是通過大腦皮層，而作用到病理過程，利用這一作用，我們能夠按照疾病的特点，實行藥品的、生物學的和物理學方式的療法，或借助於特殊外科方法（例如奴伏卡因封閉療法）。

在這一方面的研究中，有可能找出疾病的一些新的、更徹底的治疗方法。譬如潰瘍性的疾病，除了在損傷的適應症（用縫合等使創傷閉合）使用外科治療以外，現時我們也有成效地

运用了以调节大腦皮層功能为基础的治疗方法,而那些损伤神經系統的手术,例如迷走神經切断术,因为它的毫無根据并且对于有机体有害,所以必須廢除。植物性神經系統上的一系列其他手术(切割和截断交感神經干及神經叢),是对动物有害的。这些疗法的根据似乎是以在交感神經系与副交感神經系之間实现着对抗作用,这在理論上完全沒有根据;这两种系統的对抗作用是动力学的表现,并且应该理解为相对的,一方面过程一發生改变,就显出了兩系統的协调作用。为了器官有正常的功能,必須有这两个系統,其他任何一个系統的破坏,都能引起全部神經系統的功能發生紊乱。

由此得出結論,神經系統在任何病理状态下,都起着重大作用,所以在施行外科手术时,为了改善治疗的效果,我們应当極端关心高級神經活动机能的正常化(睡眠疗法、奴伏卡因封閉疗法、組織疗法等)。

当施行外科治疗时,無論是在施行手术的过程中,或是在手术过程之后(术后的疼痛),应该考虑到神經系統的任何过分刺激或緊張状态,都能够引起条件反射活动的降低或消失,以及减弱有机体的全身抵抗力;在家畜內臟器官和皮膚上出現营养不良的过程,發生癌腫及肉瘤,形成伴有各种全身性失調,呼吸、腺体分泌、湿疹、血管痙攣、潰瘍过程及梅毒等的扰乱,全身衰弱,腎炎、肝炎及耳炎、关节風湿、搖蕩、癱瘓、口炎等病理反射(神經机能病)。

不正确的医疗方法——即对家畜使用痛苦的保定方法,麻醉不足的創伤性的手术治疗(特別是在內臟器官),装着不良的夾板綑帶,用粗魯的方法檢查創伤,頻繁地和帶有損伤的處理和纏裹創伤的方法,对創伤应用强刺激性的葯剂(例如純松节油及其他),以及当家畜严重的全身性病狀时使用吊馬裝置等,都是刺激中樞神經的因素。

如手术后休克、酸毒症、伤热、术后病理反射等有害現象的發生(特別是在多次反复的有害治疗之后)——都是粗糙医疗处理的后果,这种医疗引起家畜生产率的損失,而且往往导致家畜的死亡。由此可以理解施术时麻醉(特別是全身麻醉)、家畜的合理的保定方法与許多病例中所必須的保定前的鎮靜(特別是具有兴奋神經型的家畜)、考虑神經类型和接近家畜的習慣、消除术后时期的疼痛刺激以及偶然的創伤(睡眠疗法、局部奴伏卡因封閉法、应用于創伤的魏斯涅夫斯基防腐乳剂等)等的重大意义。

因此指导治疗的原則,应该对家畜持以爱护的态度,在医疗处理的过程中,消除对于家畜神經系統的粗暴行动,对病畜建立良好的护理制度,拒絕使用对神經系統有剧烈疼痛和刺激性的葯剂,当进行外科手术时,要遵守器官就是整个有机体一部分这一生理学原則。

第一篇 总論

第一章 局部解剖学的概念

現在將 100 多年以前俄罗斯天才科学家 H. И. 皮洛戈夫所拟定并为苏維埃科学家所發展的局部解剖学的科学原理,簡要地概述如下。

有机体是一个統一的生活整体,自然不能在普通的意义上認為有机体是許多部分和器官机械結合的机构。仅仅为了便于研究畜体解剖結構(对外科方面是必要的)起見,將其有条件地分为許多区域(regiones),同时,主要地考虑到最主要器官的局部解剖学和畜体一定区域的病理过程及手术处理的特点。

在家畜身体的每一区域中,首先研究構成該区域的諸器官的結構、位置和相互关系。同时,不仅用这些器官在身体表面投影的方法,而且根据其与附近其他器官之关系,确定各器官的界綫,这对含有內臟的諸区(胸区,腹区)具有特殊意义。应用皮洛戈夫的冰凍尸体鋸切法和投影研究法(屈光描記法——диопротрография——米突測繪法——мерометрия等),以獲得每一区諸器官群相关位置(相互关系)的材料。

闡明各区域内各器官和組織(常常是在外科方面最重要的器官及組織)的組成及分層排列(从身体的表面到最深層),是局部解剖学的重要任务。同时,不仅仅注意各層的組成及各層依次更替,而且注意各層解剖学上相互关系的性質,也就是彼此結合的性質。

除骨性骨骼以外,畜体内尚有复杂的結締組織支架,支架的个别部分包围着一些器官,形成这些器官的結締組織囊(套、鞘、盒子)。蜂窝組織——是柔軟的間質,器官在这里可以發生空間和体积上的移动。而蜂窝組織不仅有机械的机能,而且参与众所周知的新陳代謝与其他重要的生理作用。

結締組織支架是个整体,可以作为許多器官的容器。所以,結締組織囊或鞘仅在相对的意义上使器官彼此隔离。事实上並沒有隔离的“閉鎖的”筋膜囊,何况結締組織的这种区分是非常有条件的,只对外科学才有实用意义。

按照器官机能的特征,畜体不同区域内結締組織支架在解剖学上的結構是不一致的。活动性最显著的器官(例如肌肉),蜂窝組織以緊密的膜——筋膜——的形式遮盖着器官。这些器官局部解剖学的相互关系,可精确地描繪出来。許多內臟器官被复有特殊的漿膜。在其他情況下,一些器官仅被一層不同厚度的疏松蜂窝組織所包围,而另一些区域的个别器官位于厚的脂肪囊中(眼球、腎等)。一組器官(常是肌肉)常有数組筋膜。整个畜体均被共同的結締組織膜——淺筋膜——所包围。在各种筋膜鞘之間和筋膜鞘的內面,几乎到处都有不同程度的疏松蜂窝組織間層[結締組織或蜂窝組織間隙(spatia)等]。

研究有机体不同区域結締組織支架的結構特征,有很大的实际意义,因为許多苏維埃学者(杰里齐恩,塔尔赫亞茲等)所証明的化膿性發炎过程,大多是在这种支架中發展起来的。

根据每一区的筋膜和結締組織間隙系統的材料,可以預測化膿过程傳播的可能的解剖学路徑,而正确地理解对于化膿性發炎的手术处理。同时不要忘記,化膿性过程在很小的程度上借助于膿液机械地进入抵抗力最小的方面而傳播,在很大的程度上是在最易感染發炎的組織中——疏松蜂窩組織(当家畜反应性降低的时候)——由于發炎的主动發展而傳播。机械的“膿下沉”(гнойные затеки)主要發生于对傳染病病原体抵抗力極低的瘦弱家畜以及在家畜的某些区域内,在这些区域内原发性化膿病灶的内容物沒有达到及时向外界潰破的足够条件,而其中的压力显著增大。

在器官(肌肉、腱、韌帶)活动性最大的地方,結締組織支架內形成了特殊的組織——粘液囊和腱鞘(滑膜鞘)。粘液囊中,有永久性的和非永久性的,天生的(在胎兒时形成的)和后天获得的。按位置來說,有淺層(皮下)粘液囊和深層(腱下、韌帶下和肌肉下)粘液囊。許多粘液囊与关节有永久性的或非永久性的交通,因而常常称之为滑液囊。滑液囊不同于不与关节發生任何关系的粘液囊。腱鞘通常是以管的形式包围腱的双層圓柱体。鄰接腱鞘的腱可作为腱鞘的壁。許多腱鞘有不同結構的腱系膜(mesotenon),这些腱系膜呈薄而寬的滑膜皺襞(在壁層轉为臟層的地方)或寬的結締組織腱膜狀,或在腱鞘上端和下端起着系膜作用的索和皺襞狀(圖1)。

当研究这一区域或那一区域器官的局部解剖学时,必須注意大血管神經束位置的特性。H. И. 皮洛戈夫首先应用骨骼突起和其他凸凹,創造了大血管神經束在家畜身体外面投影的方法,这些投影綫給予正确地拟定切口的位置和方向的可能性。H. И. 皮洛戈夫也曾闡明

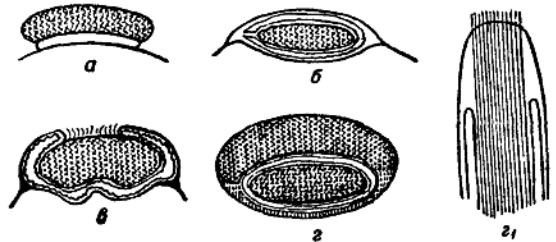


圖1. 粘液囊(a)和腱鞘結構的模式圖: б—有典型系膜的腱鞘; в—有寬系膜的腱鞘; г, г₁—在腱鞘的兩端有皺襞的腱鞘。

血管神經束的筋膜結構的三條規律:(1)所有血管神經束的筋膜均与肌肉和器官的筋膜發生关系。例如,四肢上的血管神經束均位于筋膜鞘中,而这些筋膜鞘就是肌肉固有筋膜囊內壁(深壁)的皺襞;頸部的主要血管神經束的筋膜鞘与包围頸部器官(食管、气管等)的臟筋膜結合起来;(2)由于肌肉的緊張性,几乎所有血管筋膜鞘的橫断面均呈三角形;(3)大多数血管筋膜直接或借助于纖維間隔与骨骼結合起来,以及与关节囊和关节的其他韌帶結合起来。

皮洛戈夫也曾指出,血管神經筋膜鞘結構內的主要細節:在血管神經束的筋膜鞘中,有將动脉和与其伴行的靜脉及神經分开的間隔。神經通常独立地行進于血管筋膜鞘的后面。这些規律已为苏維埃研究家的最新研究所証实了(M. B. 普拉霍金, B. K. 邱巴尔等)。

除研究每一区域各器官和各組織的位置及相互关系以外,必須通曉各器官和各組織神

經分布的特点,血液供应的特性与靜脉和淋巴由該区流出的路徑。为了这个目的,不仅必須

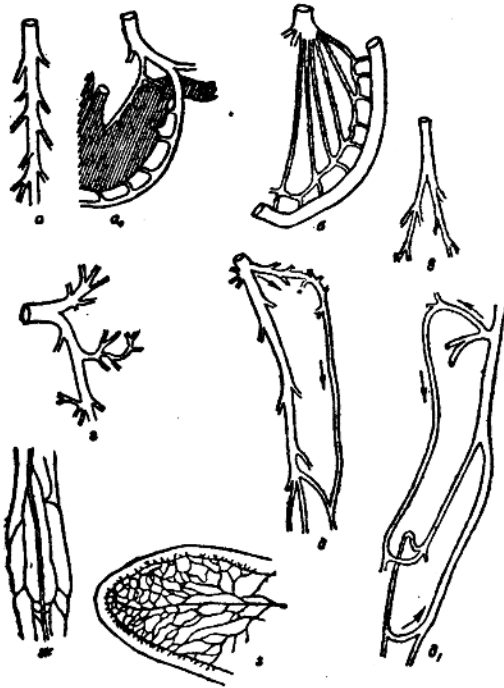


圖 2. 血管分枝的类型:

а, а₁—主干狀分枝; б—分散狀分枝; в—叉狀分枝; г—混合分枝。两种側副枝弓: д—銳角分出的側副枝; д₁—鈍角分出的側副枝; ж—腕; з—耳廓。

熟悉該区局部性血管的局部解剖学,且要通曉血管分枝的类型,側副枝和吻合枝(圖 2)。与主干平行分出的側副枝(迂迴枝)永远与該主干的分枝相吻合。側副枝在关节区的屈面和伸面形成迂迴網。当血液供应破坏时,側副枝有特别重大的意义,它可以变成主干。側副枝系統內血液流动的速度,視其由主要动脉分出的角度而定,当側副枝以銳角自主要动脉的中央端分出时(圖 2, д),則側副枝血液流动較快,而当側副枝以鈍角(圖 2, д₁)自主要动脉外周端分出时,則血液流动較慢。当主要动脉停断时,这种情况强有力地影响到側副枝血液循环的發展。血管之間的吻合枝(連合枝)在側副枝血液循环的發展上有特殊的意义(圖 2, ж, з)。

在外科学中,各組織和器官的血液供应的程度具有重大的意义。血液供应程度的比較可以在兩方面研究:对于該种动物中不同动物的同一器官和对于該

动物的不同結構的器官。在第一种情况下,血液供应的强度根据管理、飼养条件和利用性質,而决定于該种不同动物的荷重机能的程度;在第二种情况下,則决定于不同結構的器官的机能特点。比較正常的和患病的家畜的同一器官及組織的血液供应程度,并找出血液供应破坏的性質和原因,对于作出以后的解剖生理学和外科手术学結論有很重要的意义。

但是当研究血液供应的程度时,不能局限于血管口徑、血管分枝和中等血管網密度的概略比較。只有測量該器官血管槽的体积并应用其他特殊的研究方法,才能得到精确的材料。

許多器官和組織(所謂少血管器官或組織的少血管部分)仅有一些小血管網,这不能作为任何根据,而說明这些器官和組織缺乏“生命的坚强性——(жизненная стойкость)”和对傳染的“弱抵抗力——(слабая сопротивляемость)”,这仅能說明血液供应的类型,而不能說明血液供应的程度。

靜脉血流出的路徑因該种动物靜脉構造的类型——網狀的或分枝(主干)狀——而不同,这对傳染傳播的可能路徑有很大的意义。如果靜脉是網狀类型,則血液流出的路徑(也

就是说,当化膿过程时,血栓形成和血栓性静脉炎发展的路径)很多;当主要静脉干是分歧(主干)类型时,血液以直线路径和部分沿着吻合枝经过相邻的静脉干(或静脉竇)的迂迴路径而发生流动。有时可以发生血液的逆流,例如,当压迫或梗塞头部的静脉时,血液可经过椎静脉竇而发生逆流。

手术区域有三种神经分布类型:集合型或聚合型(圖 3, a),分歧型或分散型(б)和平行型或横型(в)。

在这个问题上局部解剖学的主要任务,不仅是研究该区域的个别神经,而且要研究分布于该区域的神经综合。同时还应该查明这些个别神经干之间的关系(考虑到变异

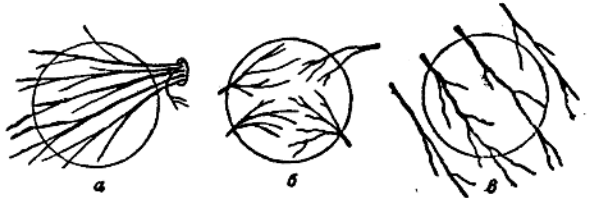


圖 3. 手术区域神经分布的类型:

a—集合的; б—分散的; в—平行的。

的类型——網狀的和分歧的),一条神经分布的区域被另一条神经所代替,神经分布区域的变位和重叠。综合了这些材料,就便于拟定每一区域局部麻醉的合理方法了。

研究淋巴系统时,要把注意力轉移到由该区流出的淋巴路径和对于淋巴路径上的局部性淋巴结的局部解剖学。这对理解病理过程传播的可能路径和拟定身体个别部分按摩的方法是重要的。身体不同区域的淋巴液可注入于(1)一个淋巴结;(2)二个或数个淋巴结;(3)有时依次以鏈狀经过两个或数个淋巴结;(4)时常是越过许多淋巴结而一直进入静脉竇(个别的腔性器官和肌肉)。

在家畜生长和发育的过程中,各器官和组织局部解剖学的相互关系发生年龄的变化。例如,牙齿、鼻副竇、腹腔器官和粘液囊的局部解剖学和发育的程度,随着年龄而发生变化。除此以外,不论年龄如何,在同一种的不同家畜方面,各器官和组织的结构和相互关系是很不固定的(与机能障碍不发生关系的个体差别)。

由此可见,不能将局部解剖学认为是关于各器官和组织的结构和相互关系的平均和同样类型而与年龄及个体差别无关的科学。百年来所确定的关于器官结构和位置不变的观点以及某种不可动摇的标准观点,已为苏联科学家认为是错误的而抛弃。应该把正常的结构看作是极广泛的个体变异,所以将变异理解为“脱离标准的偏差”,是没有任何意义的。

器官和组织的结构及机能的变异,在任何情况下也不能解释为该种动物“不完善”或“完善”的现象。类似这种毫无根据的说法都是伪科学的。以不受外界因素影响的动物种的发展的“内部”规律来解释变异性,也是错误的。这种主张将不可避免地导致苏联的米丘林科学工作者所揭发的自生论的唯心主义学说。

外界环境和动物的生活条件的变化,可以作为系统发育的变异以及因而出现变异性现象的唯一原因,也就是这些变化确定了进化过程,卓越的俄罗斯科学家 A. H. 謝維爾佐夫已叙述了这一点。在研究家畜各器官的结构和相互关系时,我们在其中的每一器官中均可找出很大的多样性,这些多样性是由家畜在生活条件(驯化)的影响下,有机体长期进化改造

的結果。例如，馬由于使用的特点，运动器官特別發達，發生了四肢关节和呼吸器官的改造（B. I. 卡斯亞任科教授及其學生的工作）。这些过程的表现程度，在同种的不同家畜是不一致的，因而引起了变异性现象。除此以外，每一家畜可以因管理条件的不同而發生个体变异。例如，粘液囊、肌肉和血管的發展，筋膜的明显程度和筋膜之間的結締組織間隔的松动程度，直接决定于馬的使用和管理的性質；在异常管理和使用的情况下，馬可出現不标准的粘液囊等。

以实际理由作指南，使用大量材料研究变异性的全部各种类型，可結合为数組或异常的过渡的变异性类型。这种区分自然帶有人为的性質，根据人工分类不能做出該种家畜（类似进化的或退化的类型）进化类型的任何結論。变异性的材料对于兽医是必要的，它使兽医能够决定手术通路和操作方法，这种手术通路和操作方法將根据变异性的类型而有或多或少离开总手术方案而施行手术的廣闊可能性。这就使我們可以在每种情况下应用适当变种的手术处理，也就是可以將手术加以个体化。

第二章 外科手术学的概念

外科手术学的定义及分类 外科手术学是一种治疗的方法，可以与另外的一些治疗方法同时应用，例如：化学的、物理学的和生物学的疗法。外科手术学应理解为借助各种不同器械在活体的組織和器官上完成的出血的或無血的机械治疗的总和。

外科手术按照目的可以分为下列数种：

- (a) 治疗手术（成形手术或整复手术在其中占有特殊的地位）；
- (б) 診斷手术；
- (B) 整容手术——为了家畜美觀的目的（犬耳和尾部的截短及其他）；
- (r) 經濟手术——为了提高畜牧業的生产（去势术）；
- (л) 試驗手术，例如当研究一些器官的机能（生理学的外科手术）和拟定新的手术方法时。

根据外科手术的任务和紧急性、性質与内容，可以分为下列数种：

(1) 根治手术和姑息手术 根治手术是为了消除疾病并預防其再發，具有更澈底治疗的任务。这时照例不仅同时除去疾病的病象，而且也除去疾病的原因（例如，患齧齿时——拔牙术，腹部赫尼亞——封閉赫尼亞孔，腸塞疼痛——腸道結石摘除术等）。由于病畜全身状态不良而禁用根治手术的病例（例如在赫尼亞周圍同时注射刺激性藥品的赫尼亞帶疗法），或者由于疾病的特性（当患無法医疗的跛行时，神經的截断术；患腹水时，腹壁的穿刺术等）而不能施行根治手术时，可以施行姑息手术。

这一些手术往往不能消除疾病的原因，所以时常是迫不得已而施行的。

(2) 紧急手术、延期手术和自选手术 在直接威胁家畜生命时，采取紧急手术；当患

閉性赫尼亞、出血、由于呼吸道狹窄所致之窒息等，要刻不容緩地施行这种手术。虽然对于病畜是必要的，但是由于病畜有严重的全身病狀（虛弱、疲憊、休克）而不能立刻施行的手术，屬於延期手术。在这些病例中，要迅速地對家畜加以全身性的治療，而手术可以延迟到更有利的时期进行。自选手术，是不需要急切之間进行的手术，并且在許多情況下，能以用另外的一些治療方法来代替这种手术。

（3）無菌手术和膿性手术 無菌手术是在未受傳染的組織內（在無菌的条件下）进行，膿性手术是在患有化膿坏死性过程时进行的。

（4）大手术和小手术、一次手术和二次手术 穿刺、注射与切开淺在的膿腫等，屬於小手术。腔体手术以及深部組織的手术都是大手术。当行一次手术时，是用一种方法。自始至終地將手术措施完成；二次手术，是用兩種方法，而在兩種方法之間尚有一些間隔（当粘液囊患膿性炎时，即穿刺粘液囊，然后經過5—7天再將粘液囊摘除）。

手术的拉丁名称，是由施行手术的器官名称和恰能表明应用方法的名字，即切开（*tomia*）；切除（*ectomia*）；摘除（*extirpatio*）；部份切除（*resectio*）；截断（*amputatio*）等等所組成（剖腹术、尿道切开术及其他）。

手术的内容 任何外科手术的執行，都有三个阶段：（1）首先着手于手术的通路——显露已發生病理过程以及与手术有关的器官或病灶（例如，腹腔器官行手术时即切开腹壁）；然后依次为：（2）手术方法——即患病器官本体上的手术处理；（3）手术創的閉合，也就是手术的完成。只有那些膿腫切开或蜂窩組織炎的手术是例外；在这些病例中，通向膿腫的手术通路，同时也就是手术方法，借助于这种方法而將膿腫的内容物排淨以达到痊愈。

首先考虑到作为整体之一部分的器官的生理关系的原則，而采用合理的手术通路和方法，是正常外科手术的基础。这就是說，在手术过程中必須保持对組織和器官的慎重态度，注意进行手术处理的器官的功能意义，有机体代償系統的状态，还有手术后代償系統进一步發展的特性。

合理的手术通路 是在最小损伤有机体的情況下，保証有足够到达患病区的通路，也就是暴露發病器官或病灶的一种方法。

“最小损伤”的概念，包含：保持沿手术通路行程上的大血管、神經干和腺体的輸出管，以及在功能方面重要的肌肉和腱膜的完整性；預防手术創的过度張开和以后在手术区形成大的瘢痕与畸形；防止有机体功能上的扰乱，也就是防止对家畜生产率或家畜工作效能的重大影响。

通路的大小决定于沿通路行程在組織上所作切口的部位、方向和長度，这些切口也取决于施行手术的器官所处的深度。器官的露出應該到足够大的程度，得以或多或少为容易和精細完成手术的基本部分（即手术方法）創造可能性。手术通路的大小，不能抽象地認為与手术操作的任务無關，它决定于手术方法的内容。忽略了这种情况，能导致在施行各种不同的手术方法时，錯誤地使用同样的（按照長度和方向）切口，例如在髂甲部將項韌帶完全切除和只切除这一韌帶的坏死病灶时。