

矫形外科 进路手术学

THE OPERATIVE APPROACHES OF
ORTHOPAEDIC SURGERY

● 编著 侍 德



上海交通大学出版社

矫形外科进路手术学

编 著 侍 德

编著助理 侍 宏 吴静霞 吴 菊

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是一部图文结合介绍矫形外科各种手术进路的专著。手术进路是手术选择和过程中必须面对的问题。作者根据多年的临床经验,对矫形外科手术进路进行了系统的归类分析,在书中总结了 220 余种进路,详细介绍了各种手术进路的局部解剖、适应证、手术体位和麻醉方法、手术的详细步骤以及手术中的经验、心得,同时配上近千幅示意图。本书不仅可直接指导读者实际操作,而且还向读者提供了手术进路创新的思路。本书适合临床骨科医生和相关人员在工作 and 科研中参考。

图书在版编目(CIP)数据

矫形外科进路手术学/侍德编著. —上海:上海交通大学出版社,2009

ISBN 978-7-313-05721-1

I. 矫… II. 侍… III. 矫形外科手术 IV. R687

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 038663 号

矫形外科进路手术学

侍 德 编著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市文化印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:889mm×1194mm 1/16 印张:29.25 字数:848 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印数:1~2 030

ISBN978-7-313-05721-1/R 定价:85.00 元

版权所有 侵权必究



侍 德 1928年生,江苏盐城人,中共党员,1955年毕业于中国医科大学,曾任南通医学院附属医院骨科主任、主任医师、教授、研究生导师、创伤研究室主任、手外科研究中心顾问;中华显微外科学会第一届委员、中华手外科学会第一届委员、中国修复与重建外科研究会理事、中国脊髓损伤研究会第二届理事、中华医学会江苏省分会骨科、显微外科副主任委员、手外科学组主任委员、《中华手外科杂志》副总编辑、《中华显微外科杂志》编委、《中国修复重建杂志》编委。

长期致力于骨科临床、教学、科研和带教研究生。擅长骨科、手外科、显微外科,特别是将显微外科和整形外科技术用于骨科和手外科有独特的经验,在国内具领先地位。上颈椎前路手术、胸腰椎骨折前方固定术以及人工椎体置换术等在国内都有建树。编著《矫形外科手术进路图解》由上海科学技术出版社出版,编著《骨科修复重建外科学》及主编《手外科手术学》由上海医科大学出版社出版,并参加全国骨科专家编著的有《矫形外科学》、《现代显微外科学》、《显微外科进展》、《实用急诊医学》、《外科解剖学》、《现代骨科手术学》、《骨科手术图解》、《交通医学》、《整形外科学》和《股骨头缺血性坏死诊疗》、《外科学前沿与争论》等近20部专著,发表论文100多篇,并多次参加国际性及国内学术会议。获国家级、部级、省级科技奖共10项。1991年起享受国务院政府特殊津贴,1981年被评为江苏省劳动模范,1984年、1986年两次被评为全国卫生先进工作者,1991年被评为江苏省高等学校优秀共产党员,1992年被评为全国劳动模范并获“五一”劳动奖章,1993年获江苏省教委和江苏省学位委员会授予的优秀研究生教师称号。

序 一

评价一部著作的好坏,读者是否欢迎非常重要。

侍德教授所著的《矫形外科手术进路图解》一书于1982年出版,1996年再版,1999年第三次印刷,作为一部科技专著,印数能达两万多册,由其销路之畅可见其实用价值之大。

该书不同于一般的手术学,没有长篇文字的描述,读起来简便易行;又不像普通图谱书那样,单纯地显示手术层次、步骤。书中每个手术都较详细地列举了适应证。在“说明”中介绍了手术的设计者、改进过程、注意事项,以及优缺点等,颇具特色。

墨线图组织质感很强,层次分明,结构清晰,科学性与艺术性兼顾,表现力不逊于照片,在某些方面胜于摄影。

一切事物都是在不断发展的。该书对骨科医生,特别是对广大基层医生开展骨科手术,提高技术水平,曾起了很大作用。但作者又考虑到,书中单纯显示手术步骤,描绘手术层次,还嫌美中不足。故本书在该书基础上加入了大量解剖学资料,围绕每个手术详细地讲述局部解剖,使读者能全面、深入、整体地掌握与手术有关的解剖知识。这样,不但使术者可顺利地完成典型的手术,而且在术中还可根据伤情或病变的变化,随机应变而回旋自如地予以适当的处理。还有,可在原有手术及解剖知识的基础上,改进入路,设计新的术式。

侍教授在《矫形外科手术进路图解》基础上增加了局部应用解剖,使之体系更完善后的新著问世,对我国骨科界又是一项新的贡献。

王澍寰

中国工程院院士

北京积水潭医院名誉院长

2009年春于北京

序 二

身居救死扶伤第一线的骨科医师,在医学院校毕业后,重返学校进修基础理论的机会不多。青年医师的成长,除上级医师指导外,要在临床诊疗实践中,有针对性地查阅参考文献和工具书,不断积累,逐步成熟。

侍德教授是我国骨科学界的一代名医,也是医学教育战线上的一代名师。他编著的《矫形外科手术进路图解》一书,20多年来,春风化雨,润物无声,对我国新一代骨科医师的茁壮成长,起到过深远的影响。

“东风露消息,万物有精神”,侍德教授的新作《矫形外科进路手术学》,在百尺竿头又有新的发展,主要的特色是把手术进路设计与临床解剖密切结合。我作为一名临床解剖学教学科研工作者,深知万变不离其宗,根壮才能叶茂,临床解剖学确是骨科持续发展的重要基础。对广大的骨科医师,特别是初出茅庐,始挑重担的新秀,若有本书为伴,当可温故知新,对手术进路的设计,不仅知其然,还能知其所以然。一切造福于伤残患者的实践和创新,都应建立在依据充分、科学性强的理论基础上。

钟世镇

中国工程院院士

第一军医大学临床解剖学研究所所长

2009年春于广州

前 言

《矫形外科手术进路图解》一书,于1982年和1996年先后两次由上海科学技术出版社出版,深受广大读者欢迎,是骨科同仁必须具备的参考书,并认为每次手术前都应参阅,能使病灶顺利显露,有利手术进行。该书显然为读者提供了较满意的参考内容,但其内容尚停留在局部层次的叙述,而缺乏整体三维介绍。因此必须做到“间渠哪得清如许,为有源头活水来”,即必须对其骨科手术进路的临床解剖作进一步介绍,才能对每个手术进路有深入、全面、三维的认识,从知其然到知其所以然,特别在当前,解剖学者对局部解剖复杂、功能意义重大、手术要求高的部位都作了深入的临床解剖学研究,从而为本书在原有的基础上对每一部位的手术进路作临床解剖介绍提供资料。本书在写作方法上是按区域层次,用近代的临床解剖为基础编写,使读者对该区域的解剖有一个整体三维的认识,这样通过区域解剖、应用解剖以及原有对每一个层次的叙述,使读者对每一个手术入路有一个深入、整体的印象。由于本书加入了大量的解剖资料,而且围绕每一个手术步骤又详细讲述了局部的应用解剖,因此已不是单纯地显示手术步骤,故用《矫形外科进路手术学》更确切。

为了使本书进一步适应骨科手术的新进展,故在《矫形外科手术进路图解》的基础上又增加12个手术进路,并保持了原有的特点,因此本书是一本更加全面的参考书。

本书在编写过程中承蒙王澍寰和钟世镇两位院士的指导,于晓巍医师参加了部分绘图,在此一并表示衷心的感谢。

编 者

2008年12月

绪 论

《矫形外科手术进路图解》一书,于1982年问世,1996年再版,至今已20多年。在这20多年间,科学技术发展突飞猛进,骨科领域的科研和临床同样也有很大进展,新的治疗方法不断涌现,相应的手术进路有所增添并对原进路不断改进,鉴于该书仅停留在局部手术进路层次的介绍,而缺乏整体三维观。为了做到“问渠哪得清如水,为有源头活水来”,故《矫形外科进路手术学》把骨科手术进路的临床解剖作为重要组成部分,加以介绍,对每个手术进路都有深入、全面的三维认识,以从知其然到知其所以然。特别在当前,解剖学者对局部解剖复杂、功能意义重大、手术要求高的部位都作了深入的临床解剖学的研究,为本书每一部位的手术进路提供了丰富的临床解剖资料;加之作者以前编著时停留在技术的介绍,而未深入和突出对骨科手术进路进展、骨科手术途径的选择原则和注意事项,故这次给予突出,以供同道研究参考。

矫形外科手术进路,在20世纪40年代和50年代,国外有较大的发展,提出了很多新的手术途径,并出版了一些专著,如1945年出版的Nicola《骨与关节手术进路图谱》,1953年和1957年先后出版Benks和Henry关于骨科手术途径的专著。如果深入加以研究,就会发现这些著作中所说的新手术途径,并不是什么新发明,也不是第一个提出者,大多是在前人的基础上,对有关解剖学作进一步描述,或是对手术途径作改进。如大家所熟悉的Smith-peterson切口,早在1917年即提出,后经Bardenheuer, Sprengel和Larghi等进一步描述和推广,得到广泛应用,随后Cave Van Gordre于1931年又作改进,使它能更好地用于股骨颈骨折开放复位内固定。1947年Walson用Callahan介绍的切口作股骨颈骨折开放复位内固定,而Callahan切口实际是Smith-peterson、Cave Van Gordre切口的改进。其次大家比较熟悉的髋关节后方Gibson切口,这一切口实质是1911年Kocher切口的改进,把原先的臀大肌中部分开,改为将臀大肌上缘向内侧牵开,作臀中肌和臀小肌附丽部上方切开进入关节腔。其他有Qsbone和Moor切口,都是在Kocher切口的基础上改进的。即使近年来多数骨科同道在全髋置换术中常用的Harding切口,也是在Watson-Jones切口和Harriz切口的基础上改进而来的。但我们应该承认,他们的改进对骨科手术途径有很大贡献。

国内老一代专家在这方面也做了不少工作。最早吴祖尧教授于1951年翻译了一本骨与关节手术进路图谱。1955年朱通伯教授在编译的《矫形外科手术》一书中也专门介绍了骨科手术进路,但后来较长时间未有新的专著。到1982年5月侍德教授编著了《矫形外科手术进路图解》,为初学者提供了手术途径选择的参考。同年10月吴祖尧和朱盛修两位教授也在《骨科手术学》中介绍了常用的骨科手术途径。

国内外学者之所以重视骨科手术途径问题,是基于它在手术中处于非常重要的位置。因为不少骨科手术如能选择一个良好的手术途径,使病变显露满意,则可说手术已完成十分之八;如选错途径,不仅增加手术难度,可造成不必要的副损伤,甚至会导致手术失败。因此,随着骨科学的发展和对人体解剖的认识不断深入,根据新手术的需要,不断创立新的骨科手术途径和改良老的途径,就成为必然趋势。

骨科手术途径的设计其皮肤切口最好是与皮纹平行,其深部需按肌肉间隙或间隔进入,并且要尽可能避免通过重要的神经和血管。在这一总的原则基础上,将下列几项作为选择手术途径的要点。

1. 做好手术前的准备 手术途径的选择应服从手术的需要。而手术方案的制定又决定于病变的性质。为明确病变的性质,必须借助病史、临床检查与影像学检查等。特别X线片对骨与关节疾病十

分重要,它能较明确地提出诊断的根据和病变的准确部位;如有困难,还可借助特殊造影、断层摄影或CT和MRI等。这些都是选择手术途径的依据。在制定手术方案时,还必须认识到,书本上介绍的骨科手术方法和途径都是一般原则,按照典型的解剖、病理情况叙述和绘图,而与具体病人的病变情况常有出入,如骨折和脱位的移位情况,肿瘤和脓肿的部位、范围、大小等,甚至手术的体位都可能影响正常解剖关系,何况个别病例还可合并畸形,这些问题在书中难以一一详述。如果不加具体分析,按教条进行,就会影响手术的显露,导致手术困难或误入歧途。因此在具体的手术过程中,除遵循书本上手术原则和操作步骤外,尚需根据具体情况作适当改变,有时还须在术前进行尸体上的操练,而后再做手术。总之,为了对病人负责,必须周密计划手术步骤,充分做好应变和应急措施,才能使手术顺利完成。

2. 皮肤切口的选择 与皮肤皱襞平行作切口最为合理。因为这样的切口瘢痕最轻,特别是在关节部更应重视这一点。但由于手术显露的需要,上述原则常不能执行。如膝关节前方常采取正中绕髌纵切口、后方采用“S”形切口、手指采用侧面切口等,但这些切口的瘢痕对关节功能的伸屈影响较小。在重要血管、神经肌肉、肌腱等部位,为了避免将其损伤,应采用与这些组织走向相平行的切口,如髋关节手术的切口、前臂肌腱手术的切口等。在肢体或躯干负重部位,应避免作切口。如跟骨手术切口应在脚底的外侧缘;坐骨结节手术切口应在臀股沟。皮肤下有骨突的部位,如跟骨的后侧、脊柱的棘突等亦禁忌直接作皮肤切口,因这些部位的切口瘢痕极易破溃,又极疼痛,故应在骨突的旁侧作切口。总之,皮肤切口选择应在有利于手术顺利进行的前提下,重视其皮肤皱襞和深部组织的关系。

3. 深部切口 切口进入深部时,原则上应该从肌内隙或肌间隔进入,这样可以避免切断肌肉或劈开肌腹而影响肌肉的功能,减少出血,并可清晰地显露主要血管、神经,以免损伤。但为了顺利到达手术部位,必要时也可以切断肌肉或劈开肌腹,但必须注意不影响肌肉的神经与血管。如髋关节后侧的Kocher切口,为能顺利显露髋关节,需沿臀大肌肌腹纤维方向分开。为了保证分开后的臀大肌具有良好的神经支配与血管供应,必须在臀大肌中部按肌纤维方向分开。这样,其上半有臀上神经与臀上动脉支配,其下半有臀下神经、臀下动脉支配。该切口还需切断梨状肌肌群的一部分,需要注意在靠近大转子附丽处的肌腱与肌腹交界处切断,这样既有利于缝合与愈合,又不影响被切断的梨状肌肌群的神经支配。

手术切口途径原则上应避免通过主要神经、血管,但临床上不少手术必须通过主要的血管、神经才能顺利完成手术。在这种情况下,必须先通过肌间隙显露神经和血管,并用盐水纱布条或橡皮条牵开,予以保护。在特殊情况下非切断血管才能显露病变时,可以作血管暂时切断,待病变处理后再作血管吻合。如为了显露上胸椎椎体病变,在劈开胸肌后,需先切断右侧颈静脉(无名静脉),才能顺利显露胸₁₋₄椎体前方;在处理好病变后必须作头颈静脉吻合才能缝合切口。在任何情况下,作神经切断以显露病变都是禁忌的,因为神经切断后将严重影响早期功能,吻合后的远期效果也不确定。

通过骨骼与关节显露深部病变的手术途径,在临床上也很少应用,只有对不重要的骨骼与关节,而且术后愈合与否不影响功能者才考虑使用。如劈开胸骨显露上胸椎椎体的进路、切断腓骨下端的踝关节外侧切口、凿下髌骨内侧骨瓣将其向中线翻转的髌髌关节后方手术进路等。

4. 骨与关节组织的保护 骨与关节是有生命的组织,任何粗暴的手术都将影响其愈合与功能。在做骨干手术时,能够不剥离骨膜完成手术时,不应剥离骨膜,这有利于骨的愈合。必须在骨膜下进行手术时,可以切开并剥离骨膜。但手法应轻柔,剥离范围不可太广,因为骨的血供大部分依赖骨膜,术中意外的骨断裂和人为的骨缺损是不容许的。

关节内外结构都是精致的组织,关节的韧带是稳定关节的重要结构,一般不作切断,如必须切断才能显露关节病变,则在病变处理后应作可靠缝合并术后固定2~3周,待韧带愈合后作关节伸屈活动。关节面的软骨是光洁度很高的组织,如长时间暴露于空气中,即可因水分蒸发而干涸;用于纱布擦拭软骨,其损害更重。软骨经上述不正确的处理后,可发生骨性关节炎或纤维粘连,影响功能。故在关节内手术时,经常用生理盐水润湿关节软骨,并避免关节软骨的机械损伤,这是非常重要的。

目 录

绪论.....	1
---------	---

第一篇 躯干手术进路

第一章 脊柱结构.....	3
一、脊柱	3
二、椎骨的典型结构	4
三、脊柱的连接	4
第二章 颈部临床解剖与颈椎手术进路.....	6
第一节 颈部临床解剖.....	6
一、颈部的体表解剖	6
二、颈部前外侧层次解剖	7
三、颈后部层次解剖	15
四、颈椎的骨性结构	17
第二节 上颈椎前方经口手术进路	18
第三节 枕骨斜坡下部及上颈椎劈开下颌骨手术进路	20
第四节 枕骨斜坡下部及上颈椎前外侧手术进路	22
第五节 下颈椎前方手术进路	23
第六节 下颈椎前侧方手术进路	25
第七节 颈椎前方手术进路	27
第八节 颈椎后方手术进路	29
一、上颈椎后方手术进路	29
二、下颈椎后方手术进路	30
第三章 胸腰部临床解剖与胸腰椎手术进路	33
第一节 胸腰部临床解剖	33
一、胸腹部的体表解剖	33
二、胸腹部浅层结构	33
三、胸腹部深层结构	35
四、胸腰椎的骨构成	39
第二节 颈胸椎前方手术进路	41
第三节 胸椎经胸前方手术进路	43
第四节 胸椎侧前方手术进路	45

第五节	胸腰椎侧前方手术进路	47
一、	胸腰椎侧前方手术进路(Ⅰ)	47
二、	胸腰椎侧前方手术进路(Ⅱ)	48
第六节	胸腰椎后方手术进路	50
第七节	腰骶椎经腹膜外手术进路	52
第八节	腰骶椎经腹前方手术进路	54
第九节	腰骶椎侧方手术进路	55
第十节	腰骶椎后方手术进路	57
一、	腰骶椎后方常规手术进路	57
二、	腰骶椎后方一侧椎板手术进路	59
第四章	骨盆部临床解剖与手术进路	61
第一节	骨盆部临床解剖	61
一、	骨盆的体表解剖	61
二、	骨盆内面的软组织结构	61
三、	骨盆的骨性结构	67
第二节	骶骨及两侧骶髂关节前方手术进路	69
第三节	骶骨两侧骶髂关节后方手术进路	71
第四节	骶骨一侧后方手术进路	72
第五节	骶髂关节及腰骶关节一侧后方手术进路	74
第六节	骶髂关节一侧后方手术进路	75
第七节	骶髂关节一侧前方手术进路	77
第八节	髂骨外侧手术进路	78
第九节	耻骨联合手术进路	79
第十节	坐骨后方手术进路	80
第十一节	髌骨内侧壁手术进路	81
第十二节	髌骨外侧壁手术进路	83
第十三节	髌骨内外侧壁手术进路	85

第二篇 上肢手术进路

第一章	上肢的体表解剖	89
一、	上肢的体表境界和分区	89
二、	上肢的体表标志和投影	89
第二章	肩部临床解剖与手术进路	91
第一节	肩部临床解剖	91
一、	腋区的临床解剖	91
二、	三角肌和肩胛部层次解剖	94
三、	骨与关节	95
第二节	锁骨前方手术进路	98
第三节	肩胛冈手术进路	99

第四节	肩胛骨冈上窝手术进路	101
第五节	肩胛骨冈下窝手术进路	102
第六节	肩胛骨背侧弯曲手术进路	104
第七节	肩胛骨肩胛下窝手术进路	105
第八节	肩胛骨冈上窝、冈下窝和肩胛下窝手术进路	107
第九节	肩胛骨腋窝缘下半手术进路	109
第十节	肩胛骨腋窝缘后上半及肩关节下方手术进路	110
第十一节	肱骨外科颈前内侧手术进路	112
第十二节	胸锁关节手术进路	113
第十三节	肩锁关节手术进路	115
第十四节	肩锁关节和喙锁韧带手术进路	116
第十五节	肩关节前内侧手术进路	117
	一、肩关节前内侧“7”形手术进路	118
	二、肩关节前内侧弧形手术进路(I)	120
	三、肩关节前内侧弧形手术进路(II)	121
第十六节	肩关节前上后手术进路	123
第十七节	肩关节外侧手术进路	125
	一、肩关节外侧倒“U”形手术进路	125
	二、肩关节外侧纵形手术进路	127
	三、肩关节外侧经肩峰手术进路	128
第十八节	肩关节后方手术进路	129
	一、肩关节后方弯曲手术进路	129
	二、肩关节后方倒“U”形手术进路	131
第三章	臂部临床解剖与手术进路	133
第一节	臂部临床解剖	133
	一、臂部的体表解剖	133
	二、臂部的层次解剖	133
	三、肱骨	136
第二节	肱骨干前外侧手术进路	137
第三节	肱骨干外侧手术进路	139
第四节	肱骨干内侧手术进路	141
第五节	肱骨干后方手术进路	143
第六节	肱骨干下1/3前外侧手术进路	145
第七节	肱骨干下1/3外侧手术进路	147
第八节	肱骨髁上外侧手术进路	148
第九节	肱骨下1/3后方手术进路	150
第四章	肘部临床解剖与手术进路	152
第一节	肘部临床解剖	152
	一、肘部的体表解剖	152
	二、肘部的层次解剖	153

	三、骨与关节	155
第二节	肘关节前方手术进路	156
第三节	肘关节和肱骨远端前外侧手术进路	157
第四节	肘关节和桡骨上 1/3 前外侧手术进路	159
第五节	肘关节外侧手术进路	161
第六节	肘关节内侧手术进路	162
第七节	肘关节后方手术进路	164
	一、肘关节后方手术进路(Ⅰ)	164
	二、肘关节后方手术进路(Ⅱ)	166
	三、肘关节后方手术进路(Ⅲ)	167
	四、肘关节后方扩大手术进路	169
第八节	肘关节后外侧手术进路	170
	一、肘关节后外侧斜形手术进路(Ⅰ)	170
	二、肘关节后外侧斜形手术进路(Ⅱ)	171
	三、肘关节后外侧纵形手术进路	173
第九节	肘关节后内侧手术进路	174
第十节	肘关节和尺骨近端后方手术进路	176
	一、肘关节和尺骨鹰嘴后方手术进路	177
	二、肘关节和尺骨上 1/3 后方手术进路	177
第五章	前臂临床解剖与手术进路	179
第一节	前臂临床解剖	179
	一、前臂的体表解剖	179
	二、前臂的层次解剖	179
	三、桡、尺骨及其连接形式	184
第二节	桡骨干中上 2/3 前外侧手术进路	185
第三节	桡骨干上 1/3 后方手术进路	187
第四节	桡骨干中下 2/3 前外侧手术进路	189
第五节	桡骨干下段背侧手术进路	191
	一、桡骨干下 1/3 背侧手术进路	191
	二、桡骨远端背侧手术进路	192
第六节	尺骨干背侧手术进路	194
	一、尺骨干上 1/3 后方手术进路	194
	二、尺骨干上 2/3 后方手术进路	195
	三、尺骨干中下 2/3 后方手术进路	197
第七节	尺骨干前内侧手术进路	198
	一、尺骨干中上 1/2 前内侧手术进路	199
	二、尺骨干中上 1/3 前内侧手术进路	200
第八节	尺骨干中上 1/3 后内侧手术进路	202
第九节	尺桡骨近端背侧手术进路	203
第六章	手部临床解剖与手术进路	206

第一节	手部临床解剖·····	206
	一、手部的临床范围与体表解剖·····	206
	二、手部的层次解剖·····	207
	三、骨与关节·····	216
第二节	手指手术进路·····	220
	一、手指掌侧手术进路·····	220
	二、手指侧方正中手术进路·····	221
	三、手指侧前方手术进路·····	222
	四、手指背侧手术进路·····	223
	五、手指背侧远侧手术进路·····	223
第三节	拇指掌指关节手术进路·····	224
第四节	掌指关节手术进路·····	226
第五节	手掌部手术进路·····	227
	一、鱼际弧形手术进路·····	227
	二、小鱼际连接近侧掌横纹手术进路·····	227
	三、拇指腕掌关节与第1掌骨手术进路·····	230
第六节	手背手术进路·····	231
	一、第2掌骨背侧手术进路·····	231
	二、第5掌骨背侧手术进路·····	232
第七节	腕关节掌侧手术进路·····	234
第八节	腕关节背侧手术进路·····	235
第九节	腕关节桡侧手术进路·····	237
第十节	腕关节尺侧手术进路·····	238
第七章	上肢神经、血管的应用解剖与手术进路·····	240
第一节	臂丛和颈部血管手术进路·····	240
	一、臂丛和神经根颈前外侧手术进路·····	240
	二、椎动脉颈前外侧手术进路·····	241
	三、臂丛锁骨下动脉锁骨上手术进路·····	243
	四、臂丛锁骨下动脉经锁骨手术进路·····	244
	五、臂丛腋动脉锁骨下手术进路·····	246
第二节	臂部神经与血管手术进路·····	247
	一、臂部内侧神经与血管手术进路·····	247
	二、臂部后方神经与血管手术进路·····	252
第三节	肘部神经与血管手术进路·····	253
	一、肘部前方的神经与血管手术进路·····	253
	二、肘部后内侧尺神经手术进路·····	257
	三、肘部前外侧桡神经手术进路·····	259
	四、肘部后外侧桡神经深支手术进路·····	260
第四节	前臂神经与血管手术进路·····	262
	一、尺神经前臂中下段掌侧手术进路·····	262
	二、桡动脉前臂中下段掌侧手术进路·····	263

第五节 前臂远侧、腕部和手掌神经、血管、肌腱手术进路	265
一、前臂远侧、腕部、手掌的神经、血管、肌腱手术进路	265
二、尺神经、尺动脉腕部和手掌手术进路	267

第三篇 下肢手术进路

第一章 下肢的体表解剖	271
一、下肢的体表境界和分区	271
二、下肢的体表标志	271
第二章 髋部临床解剖与手术进路	273
第一节 髋部临床解剖	273
一、髋部的浅层结构	273
二、髋部的深层结构	273
三、髋关节	276
第二节 髋关节前方手术进路	278
一、髋关节前方纵形手术进路	279
二、髋关节前方斜形手术进路	280
三、髋关节前方横弧形手术进路	281
第三节 髋关节前外侧“S”形手术进路	283
第四节 髋关节前外侧“ノ”形手术进路	284
一、髋关节前外侧“ノ”形手术进路(Ⅰ)	284
二、髋关节前外侧“ノ”形手术进路(Ⅱ)	286
第五节 髋关节前外侧手术进路	287
一、髋关节前外侧手术进路(Ⅰ)	288
二、髋关节前外侧手术进路(Ⅱ)	289
三、髋关节前外侧手术进路(Ⅲ)	291
第六节 髋关节外侧手术进路	293
一、髋关节外侧弧形手术进路(Ⅰ)	293
二、髋关节外侧弧形手术进路(Ⅱ)	295
三、髋关节外侧纵形手术进路(Ⅰ)	297
四、髋关节外侧纵形手术进路(Ⅱ)	297
五、髋关节外侧斜形手术进路	300
六、髋关节外侧“U”形手术进路	301
七、髋关节外侧“Y”形手术进路	303
第七节 髋关节后方手术进路	304
一、髋关节后外侧手术进路(Ⅰ)	305
二、髋关节后外侧手术进路(Ⅱ)	306
三、髋关节后方“>”形手术进路	308
四、髋关节后方弧形手术进路	310
五、髋关节后下方弧形手术进路	311

第三章 股部临床解剖与手术进路	313
第一节 股部临床解剖	313
一、股部的浅层结构	313
二、股部的深层结构	315
三、股骨干	317
第二节 股部外侧手术进路	318
一、股骨颈基底、转子下外侧手术进路	319
二、股骨近端 1/3 外侧手术进路	320
三、股骨干中 1/3 前外侧手术进路	321
四、股骨远端后外侧手术进路	323
第三节 股骨小转子部后外侧手术进路	325
第四节 股部内侧手术进路	326
一、股骨干中 2/3 内侧手术进路	327
二、股骨远端 1/3 前内侧手术进路	328
三、股骨远端 1/3 内侧手术进路	329
四、股骨远端后内侧手术进路	331
第五节 股部后方手术进路	332
一、股骨近端 1/3 后方手术进路	333
二、股骨干中 2/3 后方手术进路	334
三、股骨远端后方手术进路	335
第四章 膝部临床解剖与手术进路	338
第一节 膝部临床解剖	338
一、膝部的浅层结构	338
二、膝部的深层结构	339
三、骨与关节结构	340
四、膝关节周围滑液囊	342
第二节 膝关节前方手术进路	342
一、膝关节前方横弧形手术进路	342
二、膝关节前侧方手术进路	344
三、膝关节前外侧纵形手术进路	345
四、膝关节前内侧纵形手术进路	347
五、膝关节及股骨远端前外侧手术进路	348
六、膝关节及股骨远端前内侧手术进路	350
第三节 膝关节外侧手术进路	351
一、膝关节外侧横形手术进路	352
二、膝关节外侧斜弧形手术进路	353
三、膝关节外后侧手术进路	353
第四节 膝关节内侧手术进路	356
一、膝关节内侧弧形手术进路(Ⅰ)	356
二、膝关节内侧弧形手术进路(Ⅱ)	357
三、膝关节后内侧弧形手术进路	358

第五节	膝关节后方手术进路·····	360
一、	膝关节后内侧纵形手术进路·····	360
二、	膝关节后方手术进路·····	361
第五章	小腿部临床解剖与手术进路·····	364
第一节	小腿部临床解剖·····	364
一、	小腿部的浅层结构·····	364
二、	小腿部的深层结构·····	365
三、	胫、腓骨骨干及骨间膜·····	368
第二节	胫骨近端手术进路·····	371
一、	胫骨外髁前外侧手术进路·····	371
二、	胫骨内髁前内侧手术进路·····	371
三、	胫骨近端后内侧手术进路·····	373
第三节	胫骨干手术进路·····	375
一、	胫骨干前内侧手术进路·····	375
二、	胫骨干后内侧手术进路·····	377
三、	胫骨干后外侧手术进路·····	378
第四节	胫骨远端手术进路·····	379
一、	胫骨远端 1/3 前外侧手术进路·····	379
二、	胫骨远端 1/3 后外侧手术进路·····	380
第五节	腓骨手术进路·····	382
一、	腓骨干上 1/3 外侧手术进路·····	382
二、	腓骨干中 2/3 外侧手术进路·····	383
三、	腓骨远端 1/3 外侧手术进路·····	385
第六章	踝部及足部临床解剖与手术进路·····	387
第一节	踝部及足部临床解剖·····	387
一、	踝部及足部的体表·····	387
二、	踝部及足部的浅层结构·····	387
三、	踝部及足部的深层结构·····	388
四、	骨与关节结构·····	391
第二节	踝关节前部手术进路·····	394
一、	踝关节前方手术进路·····	394
二、	踝关节前外侧手术进路·····	395
第三节	踝关节内侧手术进路·····	397
一、	踝关节内侧“S”形手术进路·····	397
二、	踝关节内侧纵形手术进路(Ⅰ)·····	398
三、	踝关节内侧纵形手术进路(Ⅱ)·····	400
四、	踝关节内侧横弧形手术进路·····	401
第四节	踝关节内侧偏后手术进路·····	402
一、	踝关节内侧纵弧形手术进路·····	402
二、	踝关节后内侧弧形手术进路·····	403