

XIAOERMABI
HOUYIZHENG
WAIKELIAOFA

小儿麻痹后遗症外科疗法

小儿麻痹后遗症外科疗法

商国友 陶天遵 王兆年 编著

王志成 审阅

黑龙江人民出版社

1980年·哈尔滨

责任编辑 俞鹿年
封面设计 张继国

小儿麻疹后遗症外科疗法

商国友 陶天遵 王兆年 编著

黑龙江人民出版社出版

(哈尔滨市道里区森林街42号)

哈尔滨印刷二厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本767×1092毫米1/32·印张5.625·字数80,000

1981年11月第1版

1981年11月第1次印刷

印数—4,500

统一书号：14093·75 定价：0.47元

前 言

脊髓前角灰质炎又称小儿麻痹或婴儿瘫。本病最早见于临床报告是在十八世纪末。1838年Heine较详细地报道了本病，1887年Medin又指出这种病主要侵犯脊髓和脑，故脊髓前角灰质炎亦称为Heine—Medin氏病。本病在我国清代医书中有“软脚瘟”之称。

小儿麻痹在世界范围内流行，在我国，分布地区也很广泛。解放后党和政府大力开展了小儿麻痹的防治工作，发病率大大下降，但仍时有发生，故治疗小儿麻痹后遗症，改进患儿的功能，仍是矫形外科工作者的重任。鉴于以上认识，我们编写了这本《小儿麻痹后遗症外科疗法》。全书约8万字，300余幅插图。书中对常见小儿麻痹后遗症的发病机理、治疗原则逐一进行了讨论。由于我们学识浅薄，经验有限，书中谬误之处在所难免，望国内医学界同志不吝指教。

本书在编写过程中得到我院领导以及骨科同志们的鼓励、支持和帮助，谨此志谢。

编 者

一九七八年六月二十日

于哈尔滨医科大学

附属第二医院骨外科

目 录

一	手术治疗的目的是	1
二	手术前检查	3
	(一) 全身检查	3
	(二) 局部检查	3
三	手术时机的选择与手术设计	38
	(一) 手术时机的选择	38
	(二) 手术设计	39
四	肌腱移位手术	41
	(一) 肌腱移位术的目的	41
	(二) 肌腱移位术的适应症	41
	(三) 肌腱移位术的基本要求	42
五	骨与关节手术	47
	(一) 关节固定术	47
	(二) 关节制动术	75
	(三) 骨髓发育阻滞术	76
	(四) 下肢长度调整术	77
	(五) 跟距关节稳定术	80
六	麻痹性鹭爪趾	82
	(一) 发病机理	82
	(二) 治 疗	83
七	高弓足	86
	(一) 发病机理	86

	(二) 治 疗.....	88
八	马蹄足.....	91
	(一) 发病机理.....	91
	(二) 治 疗.....	92
九	跟足.....	108
	(一) 发病机理.....	109
	(二) 治 疗.....	109
十	内翻足与马蹄内翻足.....	119
	(一) 发病机理.....	119
	(二) 治 疗.....	120
十一	扁平外翻足.....	124
	(一) 发病机理.....	125
	(二) 治 疗.....	125
十二	松弛关节与连枷关节.....	126
十三	股四头肌麻痹.....	127
	(一) 发病机理.....	127
	(二) 治 疗.....	129
十四	臀大肌、臀中肌、臀小肌麻痹.....	138
	(一) 发病机理.....	138
	(二) 治 疗.....	139
十五	髂腰肌麻痹.....	149
	(一) 发病机理.....	149
	(二) 治 疗.....	150
十六	髋关节屈曲外展挛缩、 膝反屈与膝内外翻.....	152
	(一) 髋关节屈曲外展挛缩	152
	(二) 膝反屈	153

	(三) 膝内外翻.....	156
十七	麻痹性髌脱位.....	157
	(一) 发病机理与病理改变	157
	(二) 治 疗.....	157
十八	躯干肌麻痹.....	159
十九	上肢肌麻痹.....	161
	(一) 三角肌麻痺	161
	(二) 肱二头肌麻痺	161
	(三) 前臂背伸肌麻痺	164
	(四) 拇指对掌肌麻痺	168
二十	支架.....	170

一 手术治疗的目

小儿麻痹是由一种嗜神经性的脊髓灰质炎病毒感染引起的急性传染病。本病主要传染途径是通过粪——口途径，其次是呼吸道。主要病变部位是在脊髓腰骶段前角灰质，其次为脊髓颈段前角灰质，偶而发生于脑干脑神经运动核以及大脑运动神经细胞。病灶散在分布。病毒在运动神经细胞中增殖，使细胞变性或坏死。细胞变性属可逆性，炎症消退后细胞可以恢复正常。细胞坏死属永久性破坏，炎症消退后细胞功能不能恢复。若病变部位的运动神经细胞死亡 $1/4 \sim 1/3$ ，其所支配的相应肌肉出现不完全性弛缓性麻痹，若病变部位的运动神经细胞死亡 $3/4$ 以上，则产生完全性弛缓性麻痹。延髓麻痹可导致死亡。本病流行过程中，60~80%的病人发生在四岁以下的小儿。临床上分为潜伏期、前驱期、麻痹前期、麻痹期、恢复期、后遗症期六个阶段。一般在急性阶段热退之后，便进入恢复期，大约持续16~24个月。麻痹肌肉半年内恢复最快，以后恢复速度减慢，两年后即不再继续恢复。恢复期要注意预防或矫正畸形，通常不采取手术治疗。自麻痹肌肉停止恢复起，直至终生，是后遗症期。手术是后遗症期主要治疗手段。

在小儿麻痹后遗症期采取手术治疗的目的是：

1、预防或矫正畸形。肌力不平衡是形成畸形的基本因素。拮抗肌、关节囊、韧带等软组织挛缩、日常的不良姿势与负重使用，重力性下垂的影响，下肢短缩，骨骼生长发

育，神经营养障碍与废用，代偿作用等诸因素皆促使畸形发生。常见的畸形有麻痹性脊柱侧弯，髋关节屈曲、外展、外旋，髋关节麻痹性脱位或半脱位，膝关节屈曲，外翻、小脚外旋，膝反屈，马蹄足、马蹄内翻足、马蹄外翻足，高弓足、跟足、外翻跟足，扁平外翻足、连枷足、鹰爪趾，麻痹性肩关节脱位或半脱位，肘关节屈曲等。因肌力不平衡，拮抗肌肌力相对较强所致的畸形，属动力性畸形。因肢体的不良使用与负重所致的畸形，属于静力性畸形，其拮抗肌肌力相对也弱，或肌肉有广泛麻痹。最初畸形非固定性，可以被被动矫正。随幼儿生长发育，继发软组织挛缩与骨关节变形，畸形遂变为结构性、固定性、不能再被动矫正。畸形改变了关节的正常位置与肢体的负重力线，对肢体的功能影响很大。例如髂胫束挛缩引起的髋关节屈曲、外展、外旋、膝关节屈曲、外翻、小腿外旋、马蹄内翻足等一系列畸形，使患儿无法走路，必须腋杖才能行走。因而预防与矫正畸形是很重要的。治疗越早、效果越好。预防畸形的形成或尽力减轻畸形发展的程度，比矫正已形成的畸形更为重要。具体方法分为非手术与手术两类。早期先采用非手术疗法。即在医生的指导下与严密观察下，取得患儿与家长的密切合作，利用夹板、石膏、或支具等，维持关节于正常位置，直至骨骼发育成熟。医生定期检查治疗效果，随时予以调正。有时即使保守治疗措施得当，畸形仍不可避免。例如幼年发病后遗留之小腿与足肌肌力严重不平衡，终将形成患肢短缩或足的畸形，而不论其治疗措施如何。对于保守无效的病例，要及时改用手术治疗，畸形有进行性发展趋势时尤然，例如脊柱侧凸与骨盆倾斜。已形成的畸形，更须手术矫正。

2、重建肌力。将肌力4级以上肌肉的腱止点移位，代

替麻痹肌的功能，解决动力问题。

3、稳定关节。用腱制动术、韧带制动术、骨阻挡术、关节固定术等稳定松弛的或连枷关节，效果常优于支具。下肢关节的稳定，是完成下肢负重与行走功能的必须条件。

4、改善下肢负重力线。矫正畸形、重建肌力，稳定关节都有助于改善下肢负重力线。总之，治疗的最终目标为使病人在现有条件下，发挥最大功能。在上肢肌瘫时，要尽力发挥手的功能。在下肢肌瘫时，要求获得一定程度的稳定性，适宜的长度、动力与合乎生理的负重力线，使病人能够丢弃外支具自立与行走。

二 手术前检查

（一）全身检查

治疗小儿麻痹后遗症常以一个肢体为单元，一次完成一组手术。创伤较大，患者又多系儿童，若不顾及全身情况，可能发生危险。术前应全面查体。对病人的精神状态、营养发育的一般情况，重要脏器的功能均需了解。注意有无出血素质。做必要的实验室检查。

（二）局部检查

检查时令其脱去上衣、长裤、只穿短裤，以便两侧对比观察。

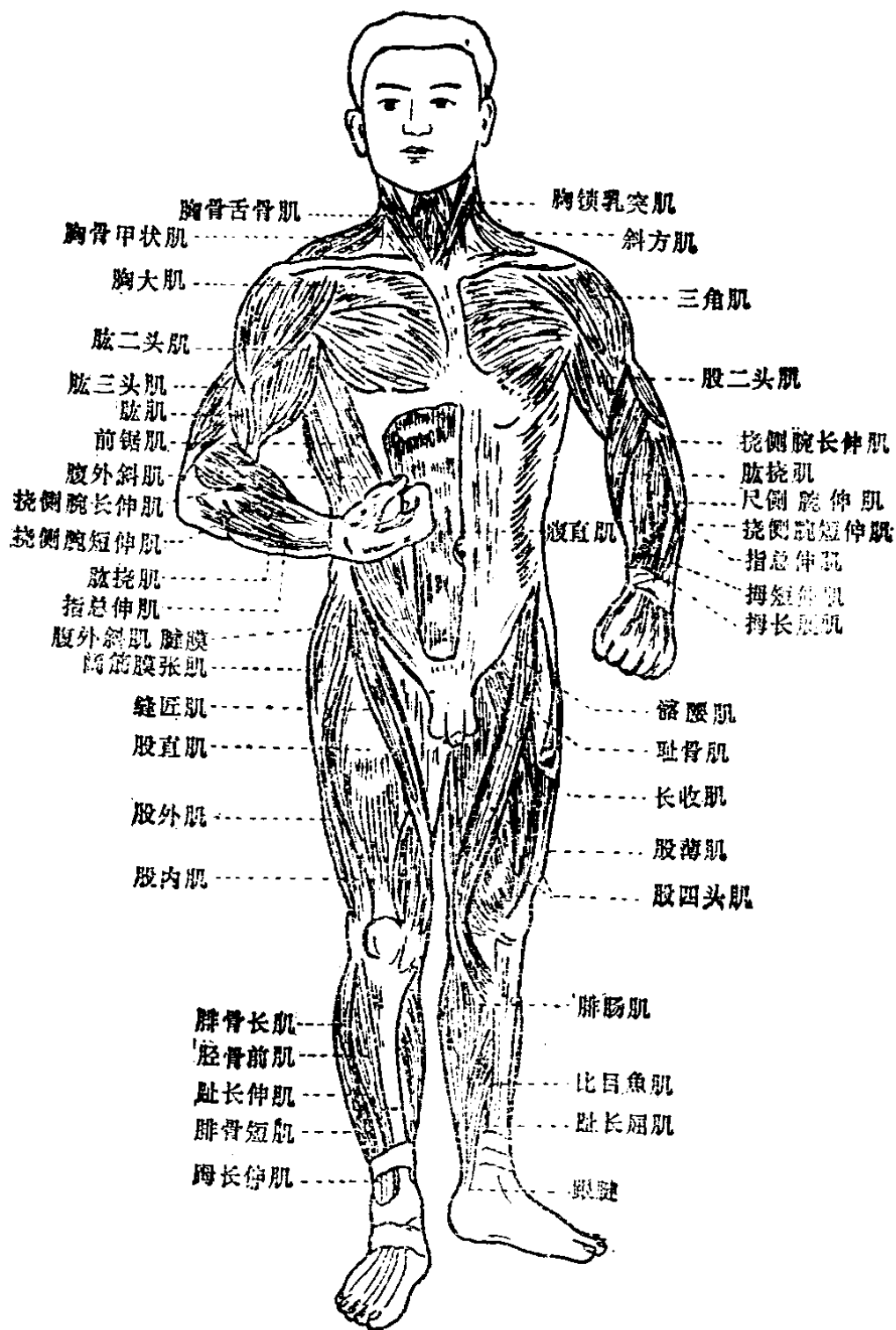
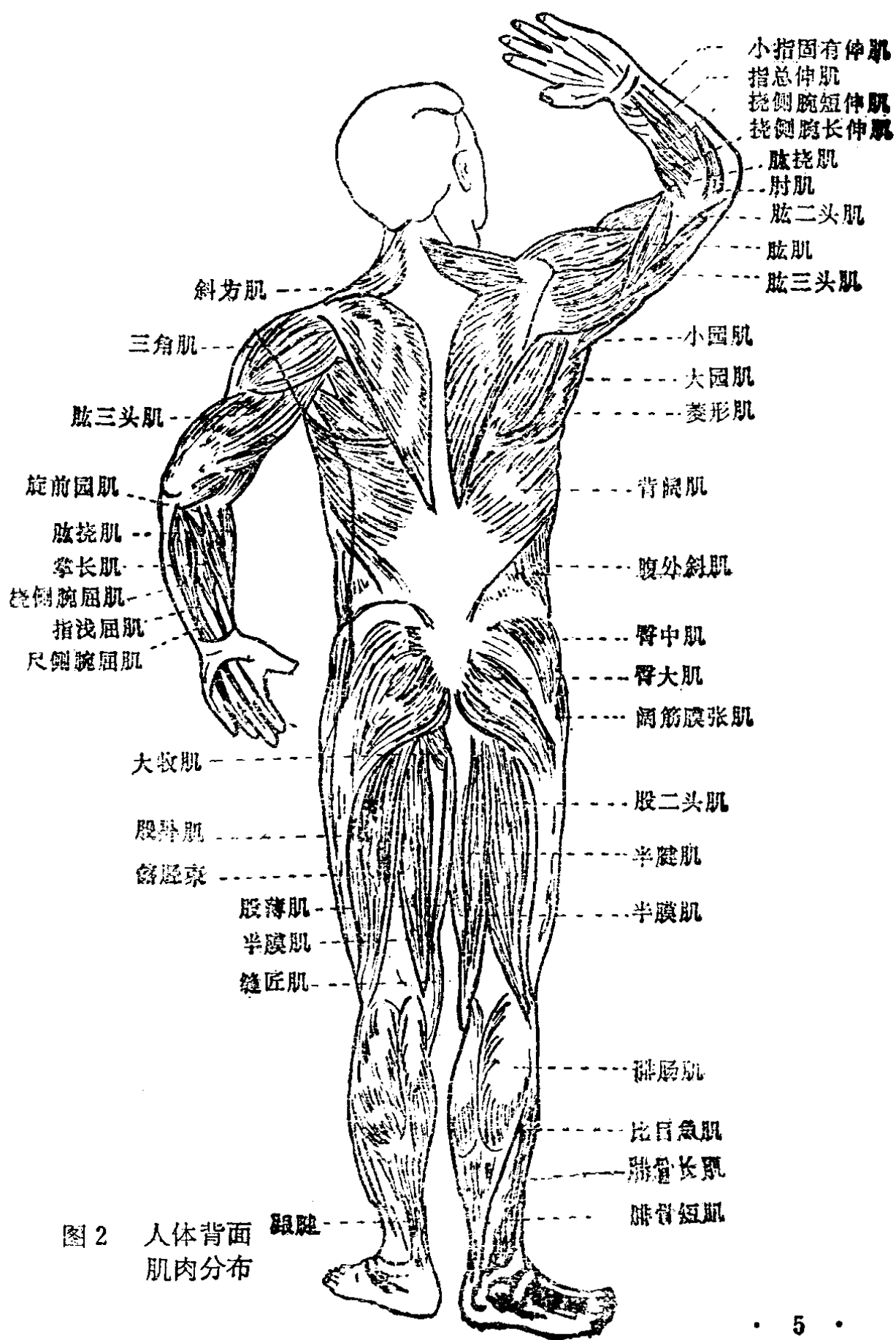


图1 人体正面肌肉分布



首先观察步态。步态不仅能粗略的反映肌力，而且能反映适应代偿后的功能情况，对手术设计有重要参考意义。然后逐个检查有关肌肉的肌力，确切了解肌麻痹的程度。同时作关节被动运动检查，了解有无固定性骨关节畸形。最后测量肢体长度。

- 1、体表肌肉示意图
- 2、关节运动示意图

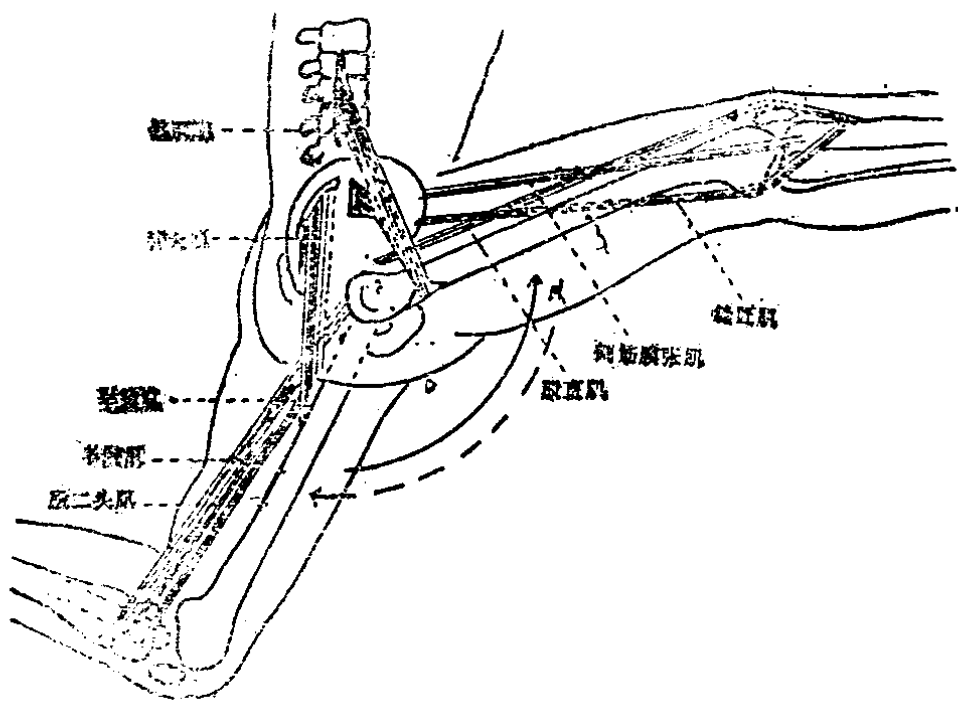


图 3 髋关节屈伸肌肉模拟图

髋 关 节 屈 曲		髋 关 节 伸 直	
肌 肉	神 经 及 节 段	肌 肉	神 经 及 节 段
髂 腰 肌	腰 丛 股 神 经 L ₁ —4	臀 大 肌	臀 下 神 经 L ₄ —S ₂
股 直 肌	股 神 经 L ₂ —4	股 二 头 肌	坐 骨 神 经 L ₄ —S ₂
缝 匠 肌	股 神 经 L ₂ 、3	半 腱 肌	坐 骨 神 经 L ₄ —S ₂
阔 筋 膜 张 肌	臀 上 神 经 L ₄ 、5	半 膜 肌	坐 骨 神 经 L ₄ —S ₂

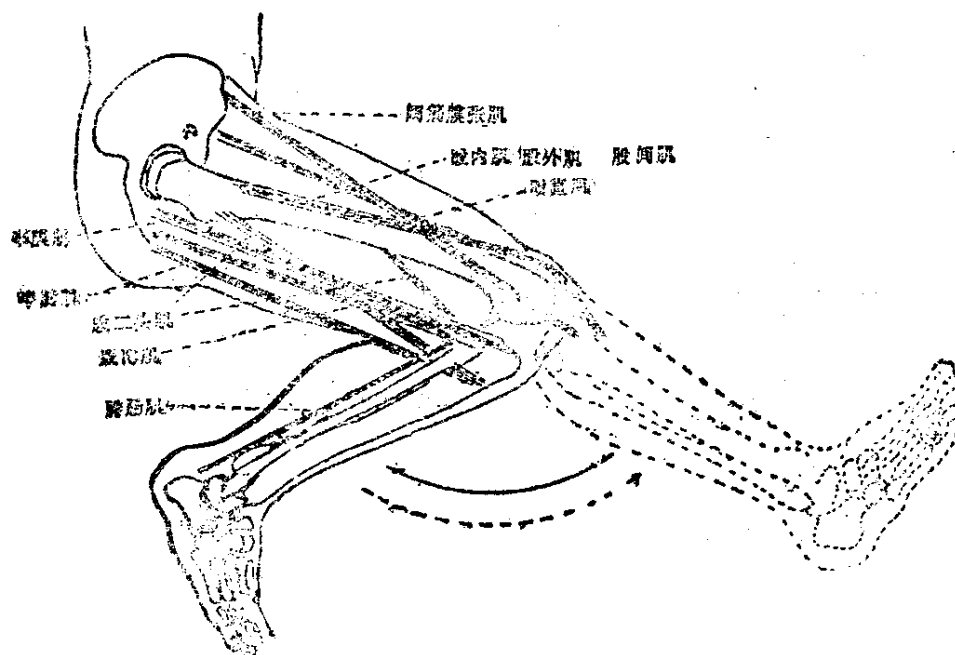


图 4 膝关节屈伸肌肉模拟图

膝 关 节 屈 曲		膝 关 节 伸 直	
肌 肉	神 经 及 节 段	肌 肉	神 经 及 节 段
股二头肌	坐 骨 神 经 L ₄ -S ₂	股四头肌	股 神 经 L ₂ -4
半 腱 肌	坐 骨 神 经 L ₄ -S ₂	阔 筋 膜 张 肌	臀 上 神 经 L ₄ 、5
半 膜 肌	坐 骨 神 经 L ₄ -S ₂		
腓 肠 肌	胫 神 经 L ₄ -S ₂		
腓 肌	胫 神 经 L ₄ -S ₁		

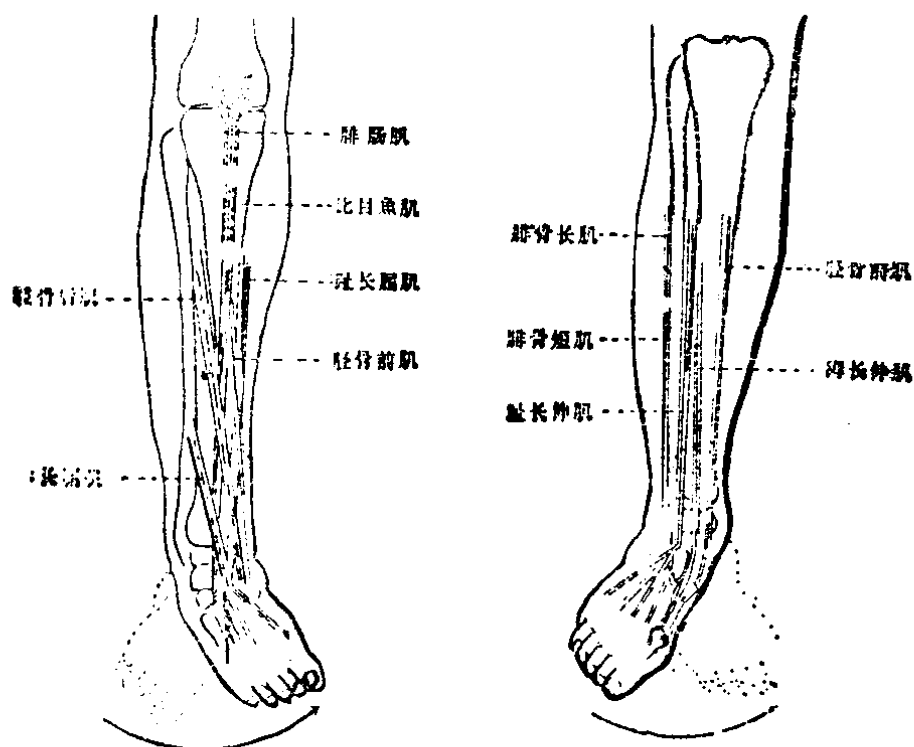


图 5 踝关节内、外翻肌肉模拟图

踝 关 节 外 翻		踝 关 节 内 翻	
肌 肉	神 经 及 节 段	肌 肉	神 经 及 节 段
腓骨长肌	腓 浅 神 经 L ₅ —S ₁	胫骨前肌	腓 深 神 经 L ₄ —S ₁
腓骨短肌	腓 浅 神 经 L ₅ —S ₁	胫骨后肌	胫 神 经 L ₅ —S ₂

3、关节活动范围示意图

(1) 上肢

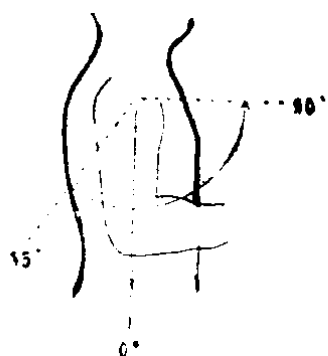


图6 肩关节前屈、后伸

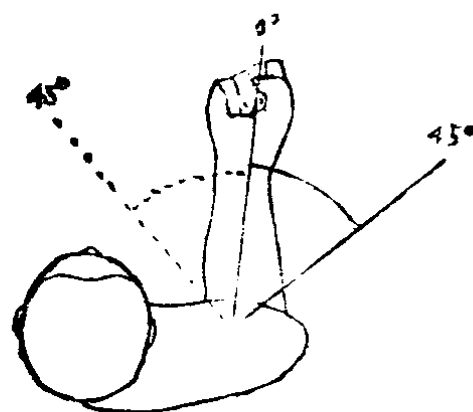


图7 肩关节中立位旋转活动

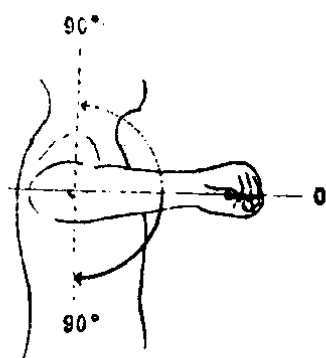


图8 肩关节外展位旋转活动

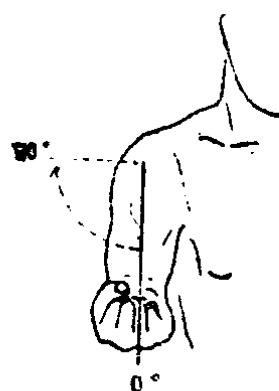


图9 肩关节外展

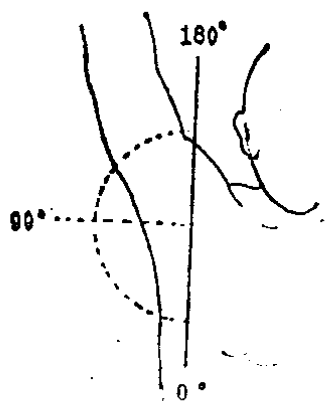


图10 肩关节抬高

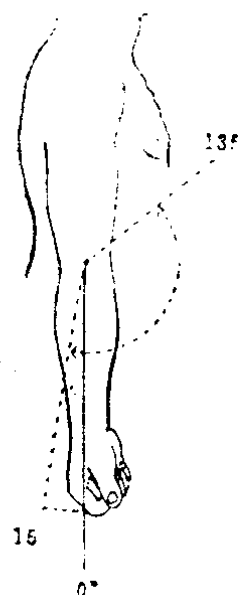


图11 肘关节屈曲、伸直

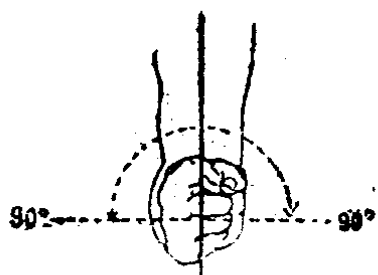


图12 前臂旋前、旋后

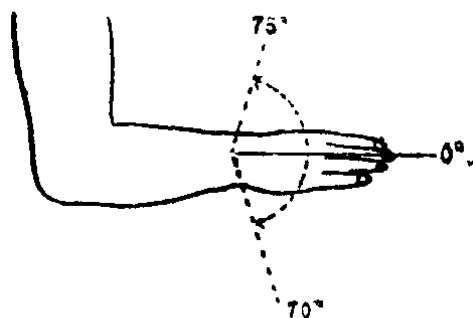


图13 腕关节背屈、掌屈

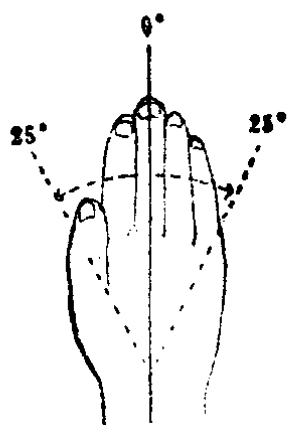


图14 腕关节挠尺侧倾斜

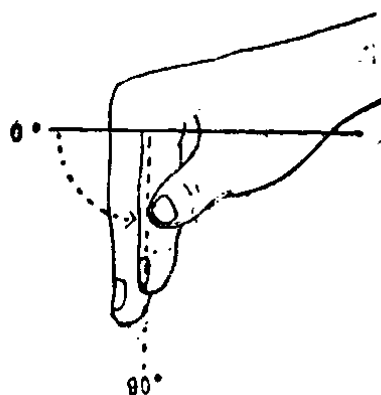


图15 掌指关节屈曲

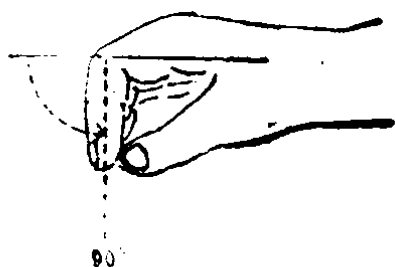


图16 近端指间关节屈曲

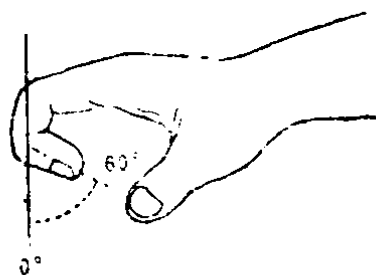


图17 远端指间关节屈曲



图18 掌指关节过伸