

曲智勇 程国良 郝铸仁 著

实用手外科手术学



人民军医出版社

实用手外科手术学

SHIYONG SHOUWAIKE SHOUSHUXUE

曲智勇 程国良 郝铸仁 著

王澍寰 审阅

Y469/76

人民军医出版社

1992 · 北京

内 容 提 要

本书着重介绍目前国内外手外科手术的进展及各种实用有效的手术方法。对手的功能解剖,手外科基本技术操作,手部感染的处理,皮肤及皮瓣移植,骨与关节损伤的处理,肌腱修复,上肢神经损伤的修复与肌腱移位,手部外伤性挛缩畸形及先天性畸形的矫治等手术作了较全面系统的介绍。其特点是,作者根据多年丰富的临床经验,对显微外科技术在手外科的应用作了大量介绍,尤其对断腕、断掌及各种断指再植、足趾移植拇手指再造、急症手再造及对手部各种组织损伤的修复与重建作了详尽介绍,为读者提供诸多的新技术和新方法。每种手术,列有应用解剖,手术适应证,麻醉,手术方法及注意事项等项目的内容,文字简炼,插图丰富且形象逼真,手术步骤繁简结合,层次分明,一目了然,既便于读者掌握专业理论知识,又能参照图解学习手术方法,是手外科专业医师理想的参考书,也是骨科和外科医师开展手外科手术的指南。

责任编辑 姚 磊

实用手外科手术学

曲智勇等 著

人民军医出版社出版

(北京复兴路22号甲3号)

(邮政编码: 100842)

人民卫生出版社胶印厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

开本: 787 × 1092 mm 1/16 · 印张: 19.5 · 字数: 463 千字

1992年11月第1版 1992年11月 (北京) 第1次印刷

印数: 1~10,100

定价: 19.50 元

ISBN 7 - 80020 - 333 - 6 / R · 279

[科技新书目: 277 - 211⑤]

序

手外科领域的病人，绝大部分要用手术来治疗，因此，手术便成为治疗手部伤病的重要手段。《实用手外科手术学》的问世，无疑对促进我国手外科事业的发展，提高手外科的医疗水平，会起到巨大的推动作用。

中国人民解放军手外科中心，已创建10余年，作者们在那里夜以继日地工作，积累了大量的第一手临床、科研资料及宝贵的心得体会，在这一基础上，并参阅了大量的国内外有代表性的著作，写出此图文并茂的专著。本书手术种类收入齐全，文字描述简炼，内容的编排合理，查阅方便。既适用于手外科专业医师参考，又可作为骨科和外科医师开展手外科手术的指南。

本书插图的绘制者郝铸仁医师，为我国著名整形外科专家，他在烦忙的医疗工作中，抽暇从事绘画研究已30余载。他的作品是科学与艺术的结合。书中插图既尊重解剖结构的真实，又充分适用了我国传统绘画的表现手法，描绘手术步骤繁简结合，画面层次分明，质感逼真，线条流畅，重点突出，一目了然，实为难得之佳作，在医学绘画中独树一帜。

近些年来，显微外科在国际上发展很快，我国的显微外科技术在上世界上处于领先地位。显微外科技术已广泛应用在手外科领域中，如断指再植，游离皮瓣移植，游离神经移植，以及游离足趾移植等。作者们在显微外科方面做过艰苦的努力，并做出了卓越的成就。他们所作的例数之多，成功率之高，在国内外同行中都是走在前列的。他们将不少独特的经验及体会，全部倾注在此书中，定会使读者在开展这些高难度的显微外科手术中，少走许多弯路。

愿此书能成为读者的挚友而受到广大外科医生的欢迎！

王澍寰

1991年10月12日于北京

前 言

我国手外科的兴起和发展已经历了30多年。北京积水潭医院手外科是我国手外科发源地。1978年王澍寰教授主编的《手外科学》出版，这一著作无疑为推动和发展我国手外科开创了新的里程，是外科临床医师及手外科专业医师学习、工作的指南。自1984年全国手外科学组成立后，已召开了四届全国手外科学术会议和多期手外科学学习班，为普及手外科作出了积极努力。由于我国幅员辽阔，人口众多，而从事手外科专业的医师人数少，设置手外科专科的医院大部分在城市，且为数不多，各地治疗水平差异较大，大量手外伤病员还不能得到及时正确的处理。我国近几年虽出版了不少医学专著，但手外科专业书甚少，还没有一本较系统的手外科手术学出版。

作者所在单位——中国人民解放军手外科中心，10余年来，在处理大量手外科病例中，积累了一些经验，在此基础上我们编写了《实用手外科手术学》。这本书除介绍当前国内外常用手术方法外，还包括了显微外科技术在手外科中应用的内容。本书文图并重，以应用解剖、适应证及手术方法的形式展开内容，不仅适用于手外科专业医生，也适用于一般外科医生，使外科医师及手外科医师既能掌握理论知识，又能参照手术图解施行手术。

由于我们收集的参考资料有限，更限于水平，本书难免存在一些问题和缺点，我们恳请广大读者提出批评和帮助，以便在再版时加以修正。

本书编写工作得到了我科主任医师潘达德的指导及全体同志的协助和鼓励，特此致谢。

本书在编写过程中，美国史赛克公司给予了支持，人民军医出版社给予了关心、支持和帮助，对此，谨表谢忱。

程国良

1991年8月2日于青岛

Introduction

In this book, both the commonly performed operations and currently developed operations in hand surgery are concisely introduced. Comprehensive descriptions about functional anatomy of hand, basic operative techniques, management of infections in hand, split-thickness skin graft, pedicle skin graft and free skin flap transplantation, treatment of bone and joint injuries, tendon repair, microsurgical repair of acute or late nerve injuries, correction or reconstruction of post-traumatic deformities and congenital abnormalities are presented. Based upon authors' rich clinical experiences, a large section of this book is devoted to microsurgical practice in hand surgery especially on replantation of various kinds of wrist, palm and digital amputations, toe-to-hand transfers, emergency hand reconstruction and repair and reconstruction of all kinds of injured tissues hand etc. Many new operative techniques and methods are described in detail. The applied anatomy, indications of different operations, anaesthesia, operative procedures, and the points for attention are mentioned to the readers. The words of the book is concise. The atlas of operation is accurate in anatomic configuration. and the operation steps are narrated in detail-simple combined form which makes understanding easy. By reading this book, the reader can learn both the basic knowledge and the method of operation that help the surgeons in clinical practice. This book is an useful reference as well as a good guide for the orthopaedic and general surgeons who have to participate in hand operations.

目 录

第一章 手的功能解剖.....	(1)
一、皮肤	(1)
二、手的姿势.....	(2)
三、掌腱膜.....	(2)
四、手部肌肉.....	(3)
五、血管.....	(12)
六、神经.....	(15)
七、骨、关节与韧带.....	(16)
第二章 手外科基本技术操作.....	(18)
一、手外科常用麻醉.....	(18)
二、止血带的应用.....	(23)
三、无创操作技术.....	(24)
四、清创术.....	(25)
五、皮肤缝合的原则与要求.....	(28)
六、术后包扎与制动.....	(29)
七、腱鞘封闭术.....	(32)
八、手部切口.....	(34)
第三章 截指(肢)术.....	(36)
一、截指术.....	(36)
二、上臂截肢术.....	(37)
三、前臂截肢术.....	(37)
四、残端修整术.....	(39)
第四章 手部化脓性感染切开引流术.....	(41)
一、甲下血肿引流及拔甲术.....	(41)
二、甲沟炎切开引流术.....	(42)
三、脓性指头炎切开引流术.....	(42)
四、指蹼感染切开引流术.....	(43)
五、掌间隙感染切开引流术.....	(43)
六、化脓性腱鞘炎切开灌注术.....	(44)
七、前臂间隙感染切开引流术.....	(45)
八、骨髓炎和化脓性关节炎病灶清除术.....	(46)
第五章 皮肤移植术.....	(47)
一、皮肤的组织结构.....	(47)
二、皮片种类.....	(47)
三、皮片切取方法.....	(48)
四、皮片移植.....	(50)
五、指甲游离移植.....	(51)

第六章 皮瓣移植.....	(53)
一、皮瓣的种类.....	(53)
二、带蒂皮瓣.....	(54)
三、带血管蒂的岛状皮瓣.....	(64)
四、游离皮瓣移植.....	82)
第七章 骨与关节手术.....	(100)
一、指骨骨折整复固定术.....	(101)
二、掌骨骨折.....	(106)
三、舟状骨骨折.....	(110)
四、月骨脱位切开复位术.....	(112)
五、月骨摘除术.....	(112)
六、拇指掌指关节脱位切开复位术.....	(114)
七、第二掌指关节脱位切开复位术.....	(115)
八、第一腕掌关节习惯性脱位韧带成形术.....	(116)
九、指间关节侧副韧带修复术.....	(117)
十、掌指关节侧副韧带挛缩切除术.....	(118)
十一、掌指关节成形术.....	(118)
十二、吻合血管的跖趾关节移植掌指关节重建术.....	(120)
十三、人工关节置换术.....	(124)
十四、骨移植术.....	(126)
十五、指间关节融合术.....	(129)
十六、拇指掌指关节融合术.....	(130)
十七、拇指掌腕关节融合术.....	(131)
十八、腕关节融合术.....	(132)
十九、掌指骨畸形连接截骨矫正术.....	(135)
第八章 肌腱修复术.....	(137)
一、肌腱损伤的治疗原则.....	(137)
二、肌腱缝合术.....	(138)
三、移植肌腱的来源及切取方法.....	(143)
四、末节伸指肌腱损伤修复术.....	(146)
五、中央腱损伤修复术.....	(148)
六、腱帽(伸腱滑脱)修复术.....	(150)
七、拇长伸肌腱修复术.....	(152)
八、指总伸肌腱修复术.....	(153)
九、拇长屈肌腱损伤修复术.....	(154)
十、指屈肌腱损伤修复术.....	(157)
十一、指深屈肌腱缺损游离肌腱修复术.....	(158)
十二、鹅颈畸形矫治术.....	(162)
十三、滑车重建术.....	(164)
十四、狭窄性腱鞘炎切开松解术.....	(166)
第九章 上肢神经损伤修复术.....	(167)
一、神经损伤分类及治疗原则.....	(167)
二、神经缝合方法.....	(168)

三、臂丛神经探查术.....	(170)
四、正中神经显露.....	(174)
五、尺神经显露.....	(176)
六、桡神经显露.....	(179)
七、正中神经损伤修复术.....	(182)
八、指固有神经损伤修复术.....	(182)
九、吻合血管的神经游离移植术.....	(183)
十、神经松解术.....	(184)
十一、上肢神经嵌压综合征松解术.....	(184)
第十章 上肢神经损伤肌腱移位术.....	(189)
一、肌腱移位术的条件.....	(189)
二、桡神经损伤后肌腱移位术.....	(189)
三、正中神经损伤肌腱移位术.....	(192)
四、尺神经损伤的肌腱移位术.....	(199)
五、正中、尺神经损伤肌腱移位术.....	(200)
六、尺神经、桡神经损伤的肌腱移位术.....	(202)
七、正中神经、桡神经损伤的肌腱移位术.....	(202)
八、蚓状肌功能重建术.....	(202)
第十一章 手部挛缩畸形矫治术.....	(207)
一、线状瘢痕挛缩“Z”字改形术.....	(207)
二、掌腱膜挛缩切除术.....	(209)
三、拇收肌挛缩切断术.....	(211)
四、伏克曼缺血挛缩功能重建术.....	(212)
第十二章 先天性畸形矫治术.....	(214)
一、并指畸形分指术.....	(214)
二、多指畸形切除术.....	(216)
三、手指环沟畸形矫治.....	(219)
四、裂手畸形矫治.....	(219)
五、桡骨发育不良与缺如的矫治.....	(222)
六、尺骨发育不全和缺如矫治.....	(227)
第十三章 断指再植术.....	(228)
一、手指血管解剖.....	(228)
二、血管吻合术.....	(230)
三、断指再植术.....	(234)
四、末节断指再植术.....	(237)
五、拇指旋转撕脱性离断再植术.....	(238)
六、断掌再植术.....	(241)
七、断腕再植术.....	(244)
八、血管危象探查术.....	(246)
第十四章 拇、手指再造术.....	(248)
一、拇指缺损分度.....	(248)
二、食指转位拇指再造术.....	(248)
三、拇指残端提升术.....	(252)

四、虎口加深拇指延长术.....	(253)
五、拇指植骨交臂皮瓣拇指加长术.....	(253)
六、拇指植骨食指背侧岛状皮瓣移位拇指加长术.....	(254)
七、髂骨植骨皮管形成拇指再造术.....	(256)
八、足趾移植拇指手指再造术.....	(256)
九、双足趾移植拇指、手指再造术.....	(273)
十、复合组织移植拇指再造术.....	(277)
十一、踇趾移植拇指再造术.....	(278)
十二、踇趾皮甲瓣移植拇指再造术.....	(281)
十三、吻合趾 - 指动静脉的部分拇、手指再造术.....	(285)
第十五章 急症手再造术	(289)

CONTENTS

Chapter 1 Functional Anatomy of The Hand	(1)
A. Skin	(1)
B. Postures of Hand	(2)
C. Palmar Aponeurosis	(2)
D. Muscles of Hand	(3)
E. Blood Vessels	(12)
F. Nerves.....	(15)
G. Bones, Joints and Ligaments.....	(16)
Chapter 2 Basic Operative Techniques of Hand surgery.....	(18)
A. Common anaesthesia for hand surgery.....	(18)
B. The application of tourniquet.....	(23)
C. Atraumatic manoeuvre.....	(24)
D. Debridement.....	(25)
E. Skin suture: principle and requirements.....	(28)
F. Postoperative bandaging and splinting.....	(29)
G. Intra tendon sheath block.....	(32)
H. Surgical incisions.....	(34)
Chapter 3 Amputation.....	(36)
A. Amputation of finger.....	(36)
B. Upper arm amputation	(37)
C. Forearm amputation.....	(37)
D. Revisional operation of amputation stump.....	(39)
Chapter 4 Operations for Pyogenic Infection of Hand.....	(41)
A. Nail extraction and drainage for subungual hematoma.....	(41)
B. Incision and drainage for paronychia abscess.....	(42)
C. Incision and drainage for felon.....	(42)
D. Incision and drainage for finger web infection.....	(43)
E. Incision and drainage for suppurative infection in palmar spaces.....	(43)
F. Incision and antibiotic perfusion fo suppurative tenosynovitis.....	(44)
G. Incision and drainage of quadrilateral space in forearm.....	(45)
H. Focal eradication operation for osteomyelitis and pyogenic arthritis.....	(46)
Chapter 5 Skin Graft.....	(47)
A. The structures of skin.....	(47)
B. Types of split thickness skin graft.....	(47)
C. Methods of harvesting split thickness skin flap.....	(48)
D. Split thickness skin flap graft.....	(50)
E. Nail graft.....	(51)

Chapter 6 Skin Flap Transplantation.....	(53)
A. Types of skin flap.....	(53)
B. Pedicle flaps.....	(54)
C. Vascular pedicled Island flap.....	(64)
D. Free flap.....	(82)
Chapter 7 Bone and Joint Operations.....	(100)
A. Reduction and fixation of fracture of phalangeal bone.....	(101)
B. Reduction and fixation of fracture of metacarpal bone.....	(106)
C. Fracture of Scaphoid bone.....	(110)
D. Open reduction of dislocation of lunate bone.....	(112)
E. Excision of lunate bone.....	(112)
F. Open reduction of first metacarpo-phalangeal joint dislocation.....	(114)
G. Open reduction of second metacarpo-phalangeal joint.....	(115)
H. Ligament reconstruction in old dislocation of first metacarpo-carpal joint.....	(116)
I. Repair of collateral ligament of interphalangeal joint.....	(117)
J. Capsulectomy for contracture of collateral ligament of metacarpo-phalangeal joint	(118)
K. Arthroplasty of metacarpo-phalangeal joint.....	(118)
L. Reconstruction of metacarpo-phalangeal joint by vascularized metatarso phalangeal joint transplantation	(120)
M. Implant arthroplasty.....	(124)
N. Bone graft.....	(126)
O. Interphalangeal joint arthrodesis.....	(129)
P. Arthrodesis of metacarpo-phalangeal joint of thumb.....	(130)
Q. Arthrodesis of carpo-metacarpal joint of thumb.....	(131)
R. Wrist fusion.....	(132)
S. Correction osteotomy of malunion of phalangeal and metacarpal bone.....	(135)
Chapter 8 Repair of Tendon.....	(137)
A. Principles of treatment of tendon injury.....	(137)
B. Tendon suturing.....	(138)
C. Source and harvesting of tendon graft.....	(143)
D. Repair of distal extensor tendon rupture.....	(146)
E. Repair of central tendon rupture.....	(148)
F. Repair of extensor hood (dislocation of extensor tendon).....	(150)
G. Repair of extensor pollicis longus tendon.....	(152)
H. Repair of extensor digitorum communis tendon.....	(153)
I. Repair of flexor digitorum tendons.....	(154)
J. Tendon graft for defect of flexor digitorum profundus tendon.....	(157)
K. Correction operations for swan-neck deformity.....	(158)
L. Reconstruction of digital sheath pulley.....	(162)
M. Incision and release operation for stenosing tenovaginitis.....	(164)
Chapter 9 Repair of Nerve Injury of Upper Extremity.....	(167)
A. Classification and principle of treatment in nerve injury.....	(167)

B. The methods of nerve suturing.....	(168)
C. Exploration operation of brachial plexus.....	(170)
D. Surgical exposures of median nerve.....	(174)
E. Surgical exposure of ulnar nerve.....	(176)
F. Surgical exposure of radial nerve.....	(179)
G. Neurorrhaphy of median nerve at wrist region.....	(182)
H. Neurorrhaphy of digital proper nerve.....	(182)
I. Vascularized Nerve Graft.....	(183)
J. Nerve release operation.....	(184)
K. Decompression operations of upper extremity nerve compression syndromes.....	(184)
Chapter 10 Tendon Transfer for Reconstruction of Nerve Injury of Upper Extremity.....	(189)
A. Prequisites for tendon transfer.....	(189)
B. Tendon transfer for radial palsy.....	(189)
C. Tendon transfer for median palsy.....	(192)
D. Tendon transfer for uluar palsy.....	(199)
E. Tendon transfer for combined median and ulnar nerve injury.....	(200)
F. Reconstruction of intrinsic muscle function.....	(202)
Chapter 11 Plastic Operation for Contracture Deformitis of Hand.....	(207)
A. "Z" plasty for linear scar contracture.....	(207)
B. Excision of palmar aponeurosis contracture.....	(209)
C. Tenotomy of adductor brevis.....	(211)
D. Plastic operations for Volkmann's contracture.....	(212)
Chapter 12 Correction and Reconstructive Operations for Congenital Hand Deformities.....	(214)
A. Operation for syndactyly.....	(214)
B. Excision and plasty of supernumery dactyly.....	(216)
C. Correction of congenital ring constriction of finger.....	(219)
D. Plastic operation for cleft hand.....	(219)
E. Treatment of congenital aplasia of radius.....	(222)
F. Plastic operations for congenital aplasia of ulna.....	(227)
Chapter 13 Digital Replantation.....	(228)
A. The anatomy of blood vessels of fingers.....	(228)
B. Blood vessel anastomosis.....	(230)
C. Replantation of thumb and finger.....	(234)
D. Replantation of disal segment amputation.....	(237)
E. Replantation of rotational avulsion amputation of thumb.....	(238)
F. Replantation of palmar amputation.....	(241)
G. Replantation of wrist amputation.....	(244)
H. Exploratory operation of vascular erisis.....	(246)
Chapter 14 Reconstruction of Thumb and finger.....	(248)
A. The grading of thumb loss.....	(248)
B. Pollicisation of index finger.....	(248)

C. Elongation of thumb stump.....	(252)
D. Deepening of first web and thumb lengthening.....	(253)
E. Thumb lengthening by bone peg and cross forearm skin flap.....	(253)
F. Thumb lengthening by bone peg and index finger dorsal island flap.....	(254)
G. Iliac bone peg osteoplastic reconstruction.....	(256)
H. Toe to hand plasty for reconstruction of thumb or finger (s).....	(256)
I. Bilateral toe transfer for thumb and finger reconstruction.....	(273)
J. Combined tissue transfer for thumb reconstruction.....	(277)
K. Great toe transfer for thumb reconstruction.....	(278)
L. Nail skin flap of great toe transfer for thumb reconstruction.....	(281)
M. Partial thumb and finger reconstruction by anastomosis of digital proper arteries of toe and finger.....	(285)
Chapter 15 Emergency Reconstruction of Hand.....	(289)

第一章 手的功能解剖

一、皮肤

手部皮肤在掌侧和背侧是不相同的，掌侧比背侧厚，它与每个人从事劳动性质的不同，角质层的厚薄也各不相同。手掌皮肤与掌腱膜、指骨、腱鞘及脂肪组织之间有很多垂直的纤维间隔紧密相连，故使掌侧皮肤缺少移动性，一旦皮肤有缺损，则很难转移局部皮瓣；若皮肤下的纤维间隔发生化脓性感染，切开排脓时，应较广泛的切断这些纤维束，以利引流。皮肤内有丰富的触觉小体，无毛囊，汗腺丰富。

手掌及手指掌侧面皮肤有适应功能需要的横纹，它的产生常和关节活动相适应，因此有的称之为皮肤关节。

手掌部有3条横纹：远侧横纹，掌中横纹，近侧横纹或称大鱼际横纹（图1-1）。远侧横纹和掌中横纹合称掌指横纹，这二道横纹对应于掌指关节，便于手指和手掌的活动；大鱼际横纹便于拇指的对指对掌活动。

手指掌侧的横纹有3处：近侧指横纹在近节指骨中部，位指蹼水平；中部横纹为2条，与近侧指间关节相对应；远侧横纹则在远侧指间关节的近侧端（图1-2）。各指横纹至手指二侧顶端的连线称侧中线，行手指侧方正中切口时，以此线为标志。横纹下无脂肪组织，直接与肌腱鞘膜相连，故发生在横纹处的切割伤，易造成肌腱断裂。

手背皮肤较掌侧薄，富于弹性，无纤维纵隔，移动性大，损伤时易造成撕脱伤。当皮肤有缺损，肌腱、骨骼外露时，可做局部皮瓣转移消灭创面。做皮肤游离移植时，应考虑到手

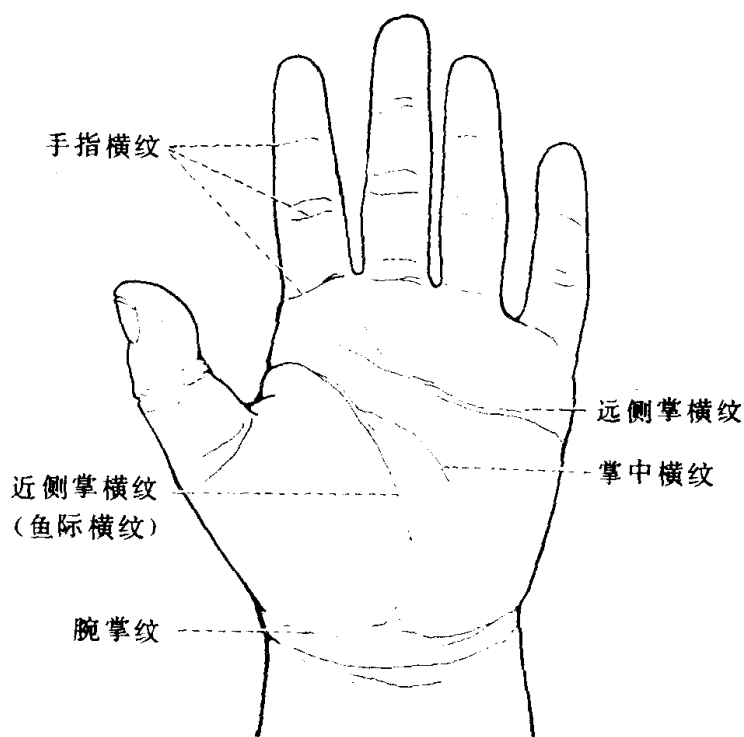


图1-1 手掌部横纹

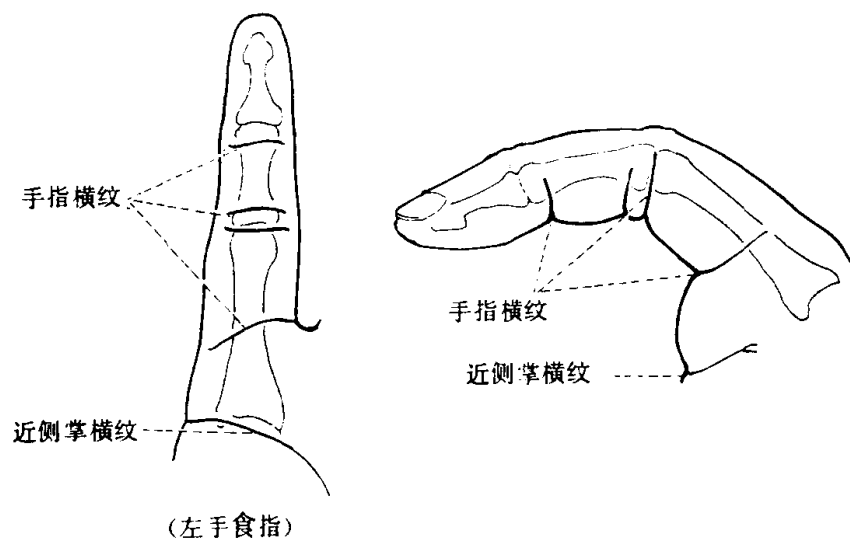


图1 - 2 手指横纹

背皮肤富有弹性这一特点，宜将手部掌指关节制动于屈曲位。

指甲有助于加强指腹抓、捏、压动作的力量及准确性，同时起支持指骨的作用。损伤时应尽量修复。指甲生长在甲根部的基质组织，拔甲若损伤基质组织，新生的指甲则粗糙不平。

二、手的姿势

手的休息位：腕关节略背伸，约为 $10 \sim 15^\circ$ ，轻度尺偏；拇指轻度屈曲外展，指腹接近或触及食指远侧指间关节的桡侧。2 ~ 5 指屈曲呈阶梯状排列，食指至小指屈曲程度逐渐增加，并呈自然静止状态(图1 - 3)。

手的功能位：腕关节背伸 $20 \sim 25^\circ$ ，拇指充分外展，对掌，掌指及指间关节略屈曲，其它手指略为分开，诸指间关节屈曲位置较为一致，即掌指关节及近侧指间关节半屈曲，远侧指间关节略屈(图1 - 4)。

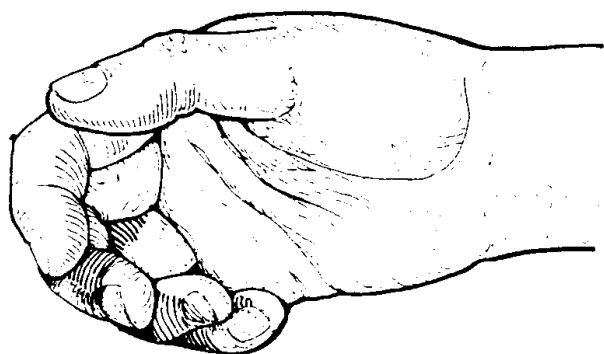


图1 - 3 手的休息位

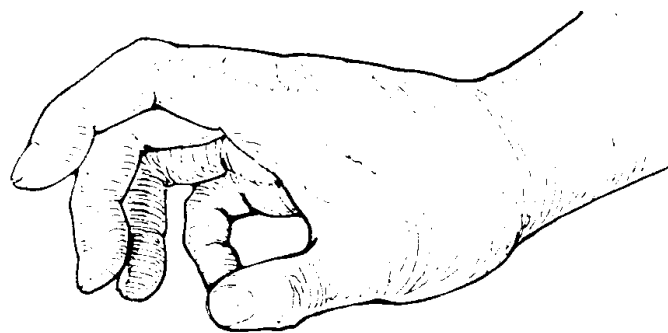


图1 - 4 手的功能位

三、掌腱膜

掌腱膜位于掌部皮下，呈倒三角形。尖端位于腕掌横韧带，与掌长肌腱有纤维相连，三角形的底分别止于2 ~ 5 指的屈指肌腱鞘掌侧(图1 - 5)。如果该腱膜挛缩就称为掌腱膜挛缩。掌腱膜与皮肤之间有垂直纤维相连，所以掌部皮肤的移动性较小，掌腱膜行至远端相当于指

蹠处还有横形纤维，即称为掌浅横韧带，并呈梳齿状穿向深部，构成纤维间隔。屈指肌腱、蚓状肌、血管、神经，分别走行在各自间隔内。这些纤维间隔分别在掌骨骨膜和掌骨头处横向相连移行为掌深横韧带，与对应的第三掌骨形成的间隔，使手掌形成鱼际间隙和掌中间隙。

手背侧深筋膜与伸肌腱将手背分隔为2个间隙，与皮肤间形成背侧皮下间隙，内有静脉及淋巴管走行；与掌骨膜、骨间肌膜形成手背腱膜下间隙。

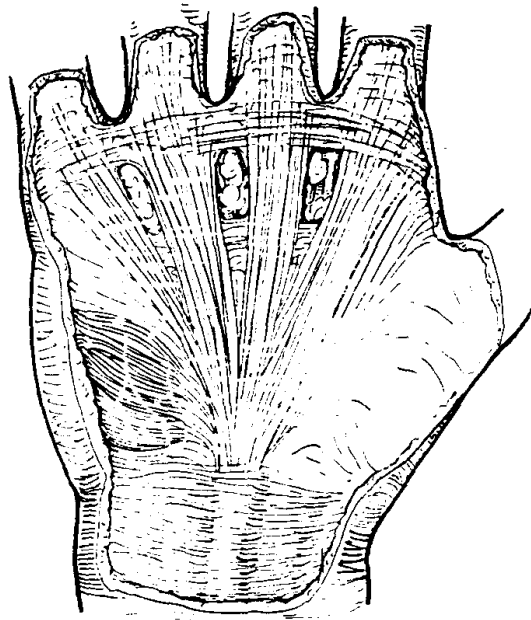


图1-5 掌腱膜

四、手部肌肉

手部肌肉分两种，一种肌肉起于腕以上，通过肌腱止于手部的称外在肌；另一种肌肉起点与止点均在手部，称内在肌。

(一) 手的外在肌

1. 掌侧外在肌：掌侧肌肉分为两层：浅层有肱桡肌、旋前圆肌、桡侧腕屈肌、掌长肌、指浅屈肌、尺侧腕屈肌。深层有指深屈肌、拇长屈肌及旋前方肌。

(1) 浅层

肱桡肌：起于外侧肌间隔及肱骨外上髁上部，止于桡骨下端桡背侧。屈前臂。

旋前圆肌：起自肱骨内上髁及内侧肌间隔，止于桡骨中部粗糙面上，使桡骨旋前及屈前臂。

桡侧腕屈肌：起自肱骨内上髁及前臂筋膜，止于第二掌骨基底。屈腕，并有使手与前臂一同旋前作用。

掌长肌：起自肱骨内上髁及前臂筋膜，止于掌腱膜，有紧张掌腱膜，屈腕功能。

指浅屈肌：起于肱骨内上髁，尺骨及桡骨前面的窄线区，总肌腹分为四部，移行于各个腱，进入腕管；在腕部分为两层，浅层为中、环指浅腱；深层为食、小指浅腱。至手掌四条肌腱分开并向前，在相应的指深屈肌腱的掌面进入屈指腱鞘。浅肌腱变薄，每条肌腱又分为桡、尺侧二脚，它紧抱指深屈肌腱，围绕它至背侧。每一脚又有纤维形成交叉和非交叉止于中节指骨近侧掌面形成屈指深肌腱床；在围绕深肌腱分开至汇合的这一区域称为腱交叉或