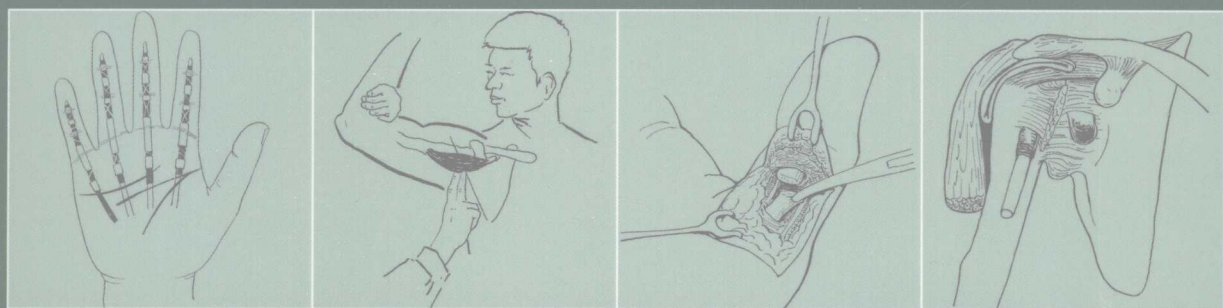

上肢及手功能检查

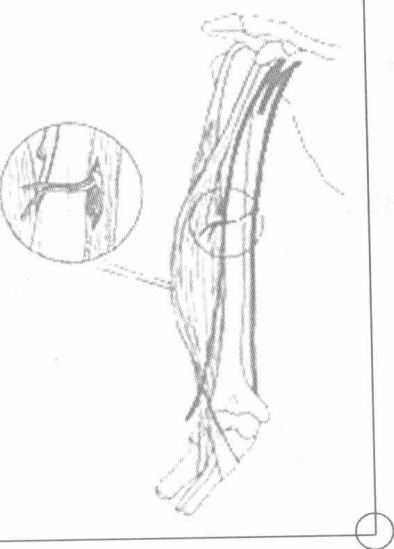
SHANGZHI JI SHOU GONGNENG JIANCHA

主 编 曲智勇



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



上肢及手功能检查

SHANGZHI JI SHOU GONGNENG JIANCHA

主 审 潘达德

主 编 曲智勇

副主编 方光荣 杨志贤 汤海萍

唐林俊

编写者 (以姓氏笔画为序)

王钧达 王振军 方光荣

曲智勇 刘亚平 汤海萍

苏 骅 苏国强 杨志贤

郝铸仁 侯书建 贾永泰

唐林俊 滕学仁

人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

上肢及手功能检查/曲智勇主编. —北京:人民军医出版社,2008.7
ISBN 978-7-5091-1939-6

I. 上… II. 曲… III. ①上肢-功能试验②手-功能试验 IV. R323.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 095719 号

策划编辑:郭伟疆 文字编辑:贡书君 责任审读:黄栩兵
出版人:齐学进
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927272
网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:30 字数:724 千字

版、印次:2008 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3000

定价:100.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



SUMMARY

内容提要

编者根据长期从事临床工作的经验,分 17 章着重介绍上肢及手部解剖,影像学、电生理学及超声学检查,上肢关节镜检查,手部皮肤、掌腱膜结构及常见疾病,上肢肌肉应用解剖和功能检查,手部肌腱应用解剖、检查及常见损伤处理,肌腱支持带、腱鞘解剖结构及常见病诊治,手部骨、关节、韧带应用解剖和检查,上肢、手部血管应用解剖和检查,肩关节、肘关节、腕关节应用解剖和检查,上肢主要神经应用解剖、损伤及检查,上肢及手部畸形等内容。全书共有千余幅插图,内容翔实、清晰、准确,实用性强,适合手外科专业医师,骨科、急诊科医师阅读。

F

FOREWORD

序

手的握持功能,使人类能制造与使用工具。在大脑的指挥下,极大地提高生产能力与工作效率,不断地丰富人们的物质生活与精神生活,推动社会前进。然而,手也是最易受到损害的部分。由于双手常常暴露在危险之中,遇险时,人们本能的反应首先是伸出双手采取防御、对抗或保护。手构造特殊,损伤与治疗有其独特的规律。因此,手外科早在第二次世界大战时,就在骨科的基础上成长为一个新的分支。

在我国,随着医药卫生事业的发展,20 世纪 50 年代,在北京、天津、上海等大医院纷纷成立手外科专科。但是,总的来讲,手外科还是属于大骨科的一个小分支。60 年代,首例断肢再植在我国成功后,大大地激发了骨科界向断指再植等纵深研究、发展的热情。显微外科技术也在 60 年代兴起,使手外科的发展跃上一个新台阶。断指再植,游离骨骼、肌肉、关节、神经并移植,如足趾游离移植的手与拇指再造等展开,使手外科有了新的内容,新的跃进,各种形式皮瓣的创新、发展与应用,使创伤修复有了质的提高。

改革开放后,国家经济建设蓬勃发展,城市建筑业、各种工业、第三产业迅速成长,吸引了大量非熟练的社会劳动力就业,这使手外伤病人急剧上升,促使我国手外科事业相应发展,以适应时代需要。我国手外科学会 1981 年酝酿成立,初始阶段批准为中华医学会骨科学会下属的手外科学组,发行非中华医学会系列的“手外科杂志”。这些举措有力地推动与领导了我国手外科的建设与发展,全国各地手外科临床科室如雨后春笋般成立,尤其,私营手外科医院的应运而生。首先出现在经济建设发达地区。随着建设层面的扩大,手外科队伍迅速成长,现已成为一支治病救伤不可忽视的力量。相应的地区性手外科学会纷纷成立,地区性刊物出现,更是有力地推动和促进了学术交流,手外科学组也提升为与骨科学会同等级别的中华手外科学会。但是与客观需要相比,手外科专科医

REFACE 前言

为适应当前临床医疗工作的需要,我们编写了《上肢及手功能检查》一书。该书按上肢解剖部位分章节,每章都有详细的局部解剖、功能检查、试验检查和常见病症的检查;每一种检查都简要地进行了介绍,并配有绘画和图片,使文字简练,直观易懂。为使该书的内容更加充实,我们参阅了大量的国内、外书籍与文献,尽量编入新方法、新手段及新的评价标准,并结合我们多年的临床经验,进行归纳、总结。本书适合专业手外科医师和骨科医师参考,也适合广大基层医务人员和年轻医务工作者阅读。

在医学比较发达的今天,各种先进的诊断检查医疗设备被应用于临床,极大地提高了检查和诊断准确率。但是临床常用的物理检查和各种试验检查,仍不失为实用、方便、有效的基本检查方法,有些还是一些先进的医疗诊查设备不能完全替代的。因此,编写本书的目的主要是为了更好地推广、应用各种物理检查。

在编写过程中,我们得到了潘达德、程国良教授和解放军 401 医院手外科同仁的指导和帮助,尤其是潘达德教授亲自审修内容,书中大量插图均由郝铸仁教授和青岛市城阳区政协王钧达先生绘制,他们对保证质量起到了重要的作用。为此,表示衷心的感谢。

由于收集参考资料有限,更限于业务水平,本书肯定还存在不少错误与缺点,恳请广大同道批评和指正。

曲智勇 汤海萍

2008 年 6 月 26 日于青岛

CONTENTS 目录

第1章 总论	(1)
第一节 骨科及手外科病历书写要点	(1)
一、病史采集	(1)
二、检查	(2)
第二节 上肢与手部检查所需器械	(2)
第三节 上肢及手常用物理检查	(5)
一、一般检查	(5)
二、上肢关节活动度检查及正常活动范围	(6)
第四节 上肢及手损伤后功能评定	(48)
一、肩关节活动功能评定	(49)
二、手活动功能评定	(49)
三、手部肌腱损伤术后功能评定	(60)
第五节 上肢神经、肌肉损伤修复后功能评定标准	(61)
一、臂丛神经损伤后功能评定	(61)
二、周围神经损伤后功能评定	(62)
第六节 手掌与手指再植后功能评定	(63)
一、我国手外科学会标准指数	(64)
二、米满弘之的评定标准(1977)	(64)
三、中野与玉井的评定标准(国际手外科联合会推荐)	(65)
第七节 伤残的概念	(65)
第2章 上肢及手部解剖名称及标志	(67)
第一节 上肢骨与关节的组成及名称	(67)
第二节 肩、臂部解剖标志与临床意义	(67)
一、肩部标志名称	(67)
二、臂部标志名称	(68)
三、肘部及前臂标志名称	(68)



第三节 上肢轴线与临床意义	(69)
一、上肢轴线及携带角	(69)
二、臂部动脉干及神经的体表投影	(69)
三、前臂部的解剖标志及血管神经投影	(70)
第四节 腕关节及手各部名称	(71)
第五节 腕及手部的解剖标志与临床意义	(75)
一、腕及手部的骨性标志	(76)
二、手部腱性及软组织标志	(78)
第六节 手部的划线与临床意义	(81)
第七节 手的姿势	(83)
 第3章 影像学、电生理学及超声学检查	(85)
第一节 上肢骨关节及手 X 线投照体位及目的	(86)
一、肩关节正位	(86)
二、肩胛骨上臂外展前、后位	(86)
三、肩胛骨侧位	(87)
四、锁骨后前位	(87)
五、锁骨下上斜位	(87)
六、肱骨前、后位	(88)
七、肱骨侧位	(88)
八、肱骨经胸腔近端侧位	(89)
九、肘关节前、后位	(90)
十、肘关节侧位	(90)
十一、肘关节轴位	(91)
十二、腕关节后前位	(92)
十三、腕关节侧位	(92)
十四、腕关节前后斜位	(92)
十五、腕关节后前斜位	(92)
十六、腕关节后前切线位	(92)
十七、腕部舟骨尺偏位	(93)
十八、腕关节轴位	(93)
十九、腕桥位	(93)
二十、应力位照相	(94)
二十一、手正位	(94)
二十二、手侧位	(95)
二十三、手后前斜位	(95)
二十四、手前后斜位	(96)
二十五、拇指正位	(96)
二十六、拇指侧位	(97)

二十七、示指至小指侧位	(97)
第二节 上肢正常划线、测量及正常值	(98)
一、肩部测量	(98)
二、肘部测量	(98)
三、腕部测量	(100)
四、掌、指骨测量	(101)
第三节 易于误诊的解剖变异	(102)
第四节 骨肿瘤及肿瘤样病变	(107)
第五节 骨与关节损伤的 X 线表现	(110)
一、上臂骨折	(110)
二、前臂骨折	(112)
三、腕部骨折	(113)
第六节 关节脱位、骨病及其他	(117)
第七节 CT 及磁共振检查	(122)
一、CT 检查	(122)
二、磁共振(MRI)检查	(124)
第八节 电生理学检查	(124)
一、肌电图	(124)
二、神经传导功能测定	(127)
三、F 波	(128)
四、体感诱发电位	(129)
五、上肢主要神经损伤的电生理表现	(129)
第九节 超声学检查	(131)
一、超声显像的物理基础	(131)
二、超声显像的基本原理	(131)
三、手部组织超声检查的内容	(131)
第 4 章 上肢关节镜检查	(135)
第一节 关节镜的概况与展望	(135)
一、概况与展望	(135)
二、设备与器械	(136)
第二节 肩关节镜检查	(136)
一、设备与器械	(136)
二、适应证	(137)
三、术前准备	(137)
四、体位及进入点	(137)
五、检查方法	(138)
六、肩关节镜下手术	(139)
第三节 肘关节镜检查	(143)



一、肘关节镜的麻醉、体位及入路	(143)
二、适应证	(143)
三、术前准备	(144)
四、检查与手术方法	(144)
五、肘关节镜检查及术后注意事项	(145)
第四节 腕关节镜检查	(146)
一、设备与器械	(147)
二、术前准备	(147)
三、检查方法	(147)
四、关节镜下常见的关节病变	(149)
五、关节镜下手术	(150)
第5章 手部皮肤、掌腱膜结构及常见病症	(151)
第一节 手部皮肤结构	(151)
一、手掌侧皮肤结构特点	(151)
二、手背侧皮肤结构特点	(152)
第二节 手部皮肤损伤的检查	(153)
一、皮肤及手指切削伤	(153)
二、手部压砸伤	(153)
三、手部毁损伤	(154)
四、手部皮肤撕脱伤	(154)
五、拇指脱套伤	(156)
六、手指套状撕脱伤	(157)
七、贯穿伤	(157)
第三节 手部灼伤的检查	(158)
一、热压伤	(158)
二、手部烧(烫)伤	(158)
三、电烧伤	(159)
四、化学性烧伤	(160)
五、放射线烧伤	(160)
第四节 手部瘢痕	(161)
一、瘢痕形成的病理	(161)
二、手部烧伤瘢痕特点	(162)
三、手部常见瘢痕	(162)
第五节 手部皮肤常见肿物	(167)
一、表皮样囊肿	(167)
二、黏液囊肿	(167)
三、脂肪瘤	(167)
四、纤维瘤与纤维肉瘤	(167)

五、皮肤癌	(168)
六、黑色素瘤	(168)
第六节 皮肤及皮下感染	(169)
一、脓性指头炎(蛇头炎、瘰疽)	(169)
二、指蹼感染	(169)
第七节 掌腱膜结构及病症	(171)
一、掌腱膜结构	(171)
二、掌腱膜挛缩症	(172)
第6章 指甲的组织结构及常见病症	(174)
第一节 指甲的组织结构及功能解剖	(174)
第二节 指甲常见病症及检查	(175)
一、指甲损伤	(175)
二、指甲与甲周病症	(175)
三、指甲与其他疾病的关系	(176)
四、甲下肿瘤	(176)
第7章 上肢肌肉应用解剖、功能检查与病症	(177)
第一节 上肢肌的分类及名称	(177)
一、上肢肌功能及分类	(177)
二、肌肉收缩类型	(178)
第二节 肌力检查及功能评定	(179)
一、肌力检查注意事项	(179)
二、肌力检查功能评定测试及分级	(180)
第三节 肩及上臂肌的应用解剖及检查	(181)
一、肩胛带肌应用解剖及检查	(181)
二、上臂肌检查	(190)
第四节 前臂及手部肌肉应用解剖及检查	(192)
一、前臂掌侧肌应用解剖及检查	(193)
二、前臂背侧肌应用解剖及检查(背侧外在肌)	(197)
三、手的内在肌应用解剖及检查	(201)
第五节 前臂及手部肌肉病症及检查	(210)
一、前臂肌病变及检查	(210)
二、手内在肌病变及检查	(214)
第8章 手部肌腱应用解剖、检查及常见损伤与病症	(219)
第一节 肌腱的应用解剖	(219)
一、肌腱的组成与功能	(219)
二、肌腱的营养	(219)



三、肌腱的愈合过程	(222)
第二节 肌腱分区及临床意义与检查	(222)
一、肌腱分区及临床意义	(222)
二、肌腱活动幅度	(228)
三、肌腱损伤修复后的功能评价	(228)
第三节 肌腱不同部位损伤特点	(229)
一、指屈肌腱	(229)
二、指伸肌腱	(231)
第四节 常见肌腱损伤及病症检查	(235)
一、槌状指畸形(末节伸指肌腱损伤)	(235)
二、中央腱损伤(纽扣状畸形)	(236)
三、鹅颈畸形	(237)
四、伸腱腱帽损伤	(238)
五、伸指肌腱滑脱	(238)
六、伸腱断裂或自发性断裂	(238)
七、肌腱粘连	(239)
八、腱固定及关节僵硬的检查	(241)
九、外在肌腱紧张症	(242)
十、手内源性伸肌腱紧张症	(243)
十一、支持带紧张症	(243)
十二、轧烁性腱周炎	(244)
第9章 肌腱支持带、腱鞘解剖结构及常见病症检查	(245)
第一节 屈肌支持带与纤维鞘管	(245)
一、腕管应用解剖及功能	(245)
二、屈指肌腱腱鞘解剖及功能	(245)
三、手的滑液囊组织结构及功能	(247)
四、腱纽	(247)
第二节 手部、前臂部筋膜间隙及功能	(248)
一、手背间隙	(248)
二、手掌间隙	(248)
三、前臂间隙	(249)
第三节 伸肌支持带与滑膜鞘	(250)
第四节 手部支持带及间隙常见病症与检查	(251)
一、屈指肌腱狭窄性腱鞘炎(扳机指、弹响指)	(251)
二、奎尔万病(De Quervain 病、痛性腱鞘炎)	(251)
三、腱鞘囊肿	(252)
四、腱鞘巨细胞瘤	(252)
五、化脓性腱鞘炎	(252)

六、筋膜间隙感染	(254)
第10章 手部骨与关节、韧带应用解剖、检查与病症	(255)
第一节 手部骨与关节的组成	(255)
第二节 掌骨与掌指关节的应用解剖及功能	(257)
一、掌骨	(257)
二、掌指关节的应用解剖	(258)
三、掌板	(258)
四、掌指关节的功能	(258)
第三节 指骨与指间关节的应用解剖	(259)
第四节 掌指及指间关节运动活动范围	(259)
第五节 骨骺、骨龄及手部籽骨和附加骨功能及临床意义	(260)
一、手骨的骨化点和愈合	(260)
二、手的籽骨与腕部副骨	(261)
第六节 拇指骨与关节功能解剖、损伤及检查	(262)
一、拇指的功能解剖	(262)
二、拇指功能检查	(264)
三、拇指骨与关节损伤的检查	(265)
第七节 第2~5指掌、指骨骨折与关节损伤检查	(270)
一、掌骨骨折	(270)
二、指骨骨折	(271)
三、掌指及指间关节脱位	(273)
四、掌指关节交锁	(275)
五、指间关节侧副韧带损伤	(275)
第八节 骨与关节常见病症及检查	(276)
一、类风湿	(276)
二、痛风	(281)
三、骨关节炎	(282)
四、骨内表皮样囊肿	(283)
五、腕背隆突症	(283)
六、内生软骨瘤	(283)
七、墨菲征	(283)
八、外生软骨瘤	(284)
九、骨囊肿	(284)
十、骨巨细胞瘤	(284)
十一、掌指骨结核	(285)
第11章 上肢、手部血管应用解剖、检查与病症	(286)
第一节 腋动脉的应用解剖	(286)



第二节 肱动脉的应用解剖	(291)
第三节 桡、尺动脉的应用解剖	(294)
第四节 手部血管的应用解剖	(296)
一、手部动脉系统应用解剖	(296)
二、手部静脉系统应用解剖	(300)
三、手指末节及指端血管应用解剖	(300)
第五节 手部血液循环的检查	(303)
第六节 动脉通畅试验检查	(304)
第七节 上肢及手部血液循环的特殊检查	(306)
第八节 上肢及手部血管损伤及常见病症	(307)
一、动脉损伤	(307)
二、静脉损伤	(307)
三、动脉瘤	(307)
四、动脉栓塞	(308)
五、海绵状血管瘤	(308)
六、动、静脉瘘	(308)
七、血管球瘤	(309)
八、肢体动脉痉挛症	(310)
九、反射性交感神经营养不良	(311)
第12章 腕关节应用解剖、检查与病症	(312)
第一节 腕关节的应用解剖	(312)
一、腕关节的组成	(312)
二、腕关节功能活动的分柱理论	(314)
三、腕关节韧带	(315)
第二节 腕关节的检查	(319)
一、一般检查	(319)
二、常用试验检查	(321)
第三节 腕关节影像学检查	(322)
一、CT检查	(322)
二、核磁诊断(MRI)	(323)
三、X线检查	(323)
四、腕关节镜	(324)
第四节 腕关节常见损伤及病症检查	(324)
一、前臂远尺、桡骨端骨折	(324)
二、腕骨骨折	(327)
三、腕及腕骨脱位	(331)
四、远侧尺、桡关节炎或滑膜炎	(336)
五、尺骨撞击综合征	(337)

六、三角纤维软骨复合体(TFCC)损伤	(338)
七、尺侧腕伸肌腱(ECU)半脱位	(338)
八、尺侧腕伸肌腱(ECU)腱鞘炎	(338)
九、舟骨无菌性坏死(Preiser 病)	(338)
十、月骨缺血性坏死	(338)
十一、腕关节结核	(340)
第五节 腕关节不稳定的检查	(340)
一、腕关节不稳定的分类	(340)
二、腕关节不稳定的诊断	(341)
三、腕关节常见不稳定病症	(346)
第13章 肘关节应用解剖、检查与病症	(352)
第一节 肘关节的应用解剖	(352)
一、肘关节的组成	(352)
二、关节囊与韧带	(353)
三、肘关节的区域范围及临床意义	(353)
四、肘部肌肉	(354)
五、肘部动脉网	(354)
第二节 肘关节的功能检查	(354)
一、肘关节形态的检查	(354)
二、肘关节动诊检查	(356)
第三节 肘关节的试验检查与临床意义	(357)
第四节 肘关节常见损伤、病症与检查	(358)
一、肱骨髁部骨折分类与检查	(358)
二、桡骨头及尺骨近端骨折分类与检查	(361)
三、尺骨近端骨折	(362)
四、肘关节常见脱位与检查	(363)
五、肘部损伤及常见病症	(363)
六、肘部感染性疾病的检查	(365)
第14章 肩关节应用解剖、检查与病症	(367)
第一节 肩关节应用解剖	(367)
一、肩关节的组成及关节囊特点与韧带	(367)
二、肩部肌肉	(370)
三、腋窝及腋、肩部的血管神经	(370)
第二节 肩关节的功能检查	(372)
一、形态检查	(372)
二、运动功能检查	(372)
三、疼痛的检查	(375)



第三节 肩部常见损伤及病症的检查	(375)
一、常见损伤的检查	(375)
二、疼痛的检查	(381)
三、肩关节结核的检查	(384)
第 15 章 臂丛神经应用解剖、损伤及检查	(385)
第一节 臂丛神经的应用解剖	(385)
一、臂丛神经的组成	(385)
二、臂丛神经的分支	(388)
第二节 臂丛神经损伤的检查方法	(391)
一、体格检查	(391)
二、电生理检查	(391)
三、电生理定性与定位诊断	(392)
四、臂丛神经影像学检查	(392)
第三节 臂丛神经损伤的定性与定位检查	(393)
一、臂丛神经根部的分支及所支配肌肉与主要功能	(393)
二、臂丛神经损伤的定位诊断	(393)
三、锁骨上部与下部臂丛神经损伤的定位诊断	(399)
四、臂丛神经节前损伤与节后损伤的鉴别诊断与处理	(399)
第四节 分娩性臂丛神经损伤的诊断	(400)
一、分娩性臂丛神经损伤的分型	(400)
二、分娩性臂丛神经损伤的检查与诊断	(400)
第 16 章 上肢主要神经应用解剖、损伤及检查	(401)
第一节 上肢主要神经的应用解剖及检查	(401)
一、肌皮神经应用解剖、损伤及检查	(401)
二、腋神经应用解剖、损伤及检查	(401)
三、正中神经应用解剖、损伤及检查	(402)
四、尺神经应用解剖、损伤及检查	(405)
五、桡神经应用解剖、损伤及检查	(408)
第二节 上肢神经损伤的分类	(410)
一、Seddon 提出的 3 种类型	(410)
二、Sunderland 的 5 度分类	(411)
第三节 上肢神经的功能检查	(411)
第四节 神经损伤修复后的功能评定	(412)
第五节 上肢神经卡压综合征	(413)
一、胸廓出口综合征	(413)
二、肩胛背神经卡压综合征	(414)
三、肩胛上神经卡压综合征	(414)