



西京临床工作手册
总主编 隋利军 董新平

西京超声诊断科 工作手册

▲主 编 周晓东 钱蕴秋



第四军医大学出版社



西京临床工作手册

总策划 熊利泽 董新平

西京超声诊断科 工作手册

主 编 周晓东 钱蕴秋

副 主 编 苏海砾 刘丽文

编 者 (按姓氏笔画排序)

于 铭 左 蕾 朱 霆 朱永胜

刘丽文 苏海砾 李 军 李红玲

何光彬 张玉珍 陈定章 周晓东

郑敏娟 韩增辉

第四军医大学出版社·西安

图书在版编目 (CIP) 数据

西京超声诊断科工作手册/周晓东,钱蕴秋主
编.—西安:第四军医大学出版社,2012.8

(西京临床工作手册)

ISBN 978-7-5662-0262-8

I. ①西… II. ①周… ②钱… III. ①超声波
诊断-手册 IV. ①R445.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 207395 号

Xijing Chaoshengzhenduanke Gongzuo Shouce

西京超声诊断科工作手册

主 编 周晓东 钱蕴秋

策划编辑 富 明

责任编辑 张永利

出版发行 第四军医大学出版社

地 址 西安市长乐西路 17 号(邮编:710032)

电 话 029-84776765

传 真 029-84776764

网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>

印 刷 陕西天意印务有限责任公司

版 次 2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 次印刷

开 本 889 × 1194 1/32

印 张 12.75

字 数 310 千字

书 号 ISBN 978-7-5662-0262-8/R·1124

定 价 65.00 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

《西京临床工作手册》

编委会

总 策 划	熊利泽	董新平		
主任委员	熊利泽			
副主任委员	苏景宽	刘建中	李谨革	
委 员	李晓康	罗正学	苑继承	尹 文
	王海昌	孙世仁	陈协群	吴开春
	姬秋和	李志奎	王晓明	窦科峰
	赵青川	王 岭	裴国献	胡大海
	郭树忠	易定华	袁建林	费 舟
	董海龙	李 锋	吴振彪	赵 钢
	王雨生	邱建华	陈必良	成胜权
	王 刚	刘文超	谭庆荣	牟 翔
	汪 静	周晓东	宦 怡	石 梅
	郝晓柯	穆士杰	文爱东	王 哲
	李 哲	李向东	冯秀亮	王 宇
学术秘书	王敬博	金 鑫		

总 序

“往者不可谏，来者犹可追。”经过近年来的持续高速发展，西京医院全面建设已经处于高平台，进入爬坡期。面对辉煌成绩，我们不禁思考：医院发展的顶峰究竟在哪里？数量的发展何时是尽头？站在历史高点，按照什么样的发展思路保成果、续辉煌？如何走内涵发展道路，完成从数量到质量、从规模到效率、从基础到临床、从跟踪热点到自主创新，和从国内比拼到国际视野转变，推进临床战略转型？这一切都是摆在我们面前的主要问题。

质量是医院建设的永恒主题，规范诊疗则是医院可持续发展的动力源泉。中华名院的建设离不开名科、名人、名术、名品，这其中，首当其冲的就是学科建设。学科是医院建设的基本单元，是承载医院人才、技术、品牌和服务等核心要素的重要载体。学科好坏决定了医院能否可持续发展，能否继续保持荣誉。只有以国际视野定位，以世界标准衡量，开拓创新思维，注重自主创新，医院才能不断突破瓶颈，实现超越。

《西京临床工作手册》正是医院拓宽国际视野、加强内涵建设的创新性工作之一。2010年底，在全面推行《医院管理信息系统》和《临床安全合理用药决策支持系统》的基础上，《西京临床工作手册》的编写工作正式启动。此项工作面向全院管理部门、临床科室和辅助科室，旨在通过

编写一套特色鲜明、涵盖面广、内容详实、操作性强的丛书，借以总结几十年医院临床工作经验，凝练学科方向，展现学科风采，使之成为医院临床工作指南和诊疗规范，并在此基础之上，逐步建立具有西京特色、可以在全国推广的“西京规范”和“西京路径”。

英文中“手册”有两种翻译，一是 manual；二是 handbook。前者侧重提供与“how”关联的内容，具有较强的操作指导性；后者侧重提供与“what”相关的知识、数据类信息。此套丛书兼具 manual 与 handbook 双重含义，由 40 余分册组成，每一分册涉及规章制度、处理原则、主要疾病治疗方案、护理常规、常用文书书写及国外相关疾病诊治指南和评分表等内容，不同专科具有各自的特点和特色，是各相关科室几代专家学者心血和智慧的结晶，是长期临床救治经验科学凝练和理性总结的成果，是医院临床工作与国际接轨的一次成功探索。

尽管编写人员付出了艰辛的努力，但由于编写时间紧，加之参编人员医教研任务十分繁重，疏漏与不足之处在所难免，需要在今后的医疗实践中不断修订、丰富和完善，亦恳请诸位读者不吝批评指正。

第四军医大学西京医院院长



前 言

随着超声仪器的不断更新，高灵敏度实时超声、脉冲多普勒、彩色多普勒血流、超声弹性成像及介入超声技术等相继广泛应用于临床，超声诊断进入了一个新的阶段。由于超声诊断的无损伤性，诊断正确率高，其临床应用已遍及全身各个部位，超声诊断深受广大临床医生及患者的欢迎，已成为临床诊断中必不可少或首选的方法之一。

为了便于医务人员学习和运用超声诊断技术，我们编写了这本手册。本手册的特点是全、新、简、明。书中介绍了超声诊断原理，浅表器官、腹部脏器及心血管疾病的超声诊断原则，并介绍了超声诊断多普勒及介入性超声等新技术的应用。文字简洁易懂，可供超声诊断及影像诊断专业人员及临床各科医师、医学生、研究生、进修生等参考。

因我们的水平有限，书中难免有不妥之处，请予指正。

周晓东

2012年7月

目 录

科室发展简史 /1

科室规章制度 /3

第一部分
超声基本检查项目
及适应证

第二部分
临床常见疾病的
超声诊断

第一章 颌面颈部疾病 /15

第一节 检查方法及正常
图像 /15

第二节 颌面颈部炎症
/17

第三节 颌面颈部淋巴系
统疾病 /18

第四节 涎腺疾病 /20

第五节 颌面颈部其他肿

瘤 /22

第六节 骨组织病变 /24

第二章 甲状腺及甲状旁腺
/28

第一节 检查方法 /28

第二节 正常超声表现
/29

第三节 甲状腺肿 /30

第四节 甲状腺功能亢进
/32

第五节 甲状腺炎 /33

第六节 甲状腺囊肿 /35

第七节 甲状腺腺瘤 /36

第八节 甲状腺癌 /37

第九节 甲状旁腺疾病
/39

第三章 乳腺 /42

第一节 检查方法 /42

第二节 正常超声表现
/43



- 第三节 乳腺脓肿/43
- 第四节 乳腺囊性增生病
/45
- 第五节 乳腺良性肿瘤
/46
- 第六节 乳腺癌/48
- 第四章 胸壁、胸腔、肺、纵
隔/52**
 - 第一节 检查方法/52
 - 第二节 胸壁、胸腔、肺、纵
隔正常声像图/53
 - 第三节 胸壁结核/54
 - 第四节 胸壁肿瘤/54
 - 第五节 胸膜肿瘤/55
 - 第六节 胸腔积液/55
 - 第七节 肺癌/56
 - 第八节 肺不张/57
 - 第九节 肺脓肿/57
 - 第十节 肺支气管囊肿
/57
 - 第十一节 纵隔肿瘤/57
- 第五章 常规经胸超声心动
图检查方法/59**
 - 第一节 心脏解剖与生理
概要/59
 - 第二节 二维超声心动图
检查、测量方法
及正常值/66
 - 第三节 M型超声心动图
检查、测量方法
及正常值/80
 - 第四节 超声多普勒检查、
测量方法及正常
值/83
- 第六章 心脏功能的测定
/96**
 - 第一节 心脏容量及重量
测定/96
 - 第二节 心脏收缩功能测
定/100
 - 第三节 心脏舒张功能测
定/105
- 第七章 瓣膜病/109**
 - 第一节 二尖瓣疾病/109
 - 第二节 主动脉瓣疾病
/124
 - 第三节 三尖瓣疾病/129
 - 第四节 肺动脉瓣关闭不

- 全/134
- 第五节 感染性心内膜炎
/135
- 第六节 人工瓣膜/137
- 第八章 心包疾病/142**
- 第一节 心包积液/142
- 第二节 缩窄性心包炎
/143
- 第三节 心包肿瘤/144
- 第九章 心脏肿瘤、血栓及
心脏创伤/145**
- 第一节 心脏黏液瘤/145
- 第二节 心腔血栓/146
- 第三节 心脏创伤/147
- 第十章 发绀型先天性心脏
病/149**
- 第一节 三节段检查法
/149
- 第二节 法洛四联症/151
- 第三节 右室双出口/154
- 第四节 法洛三联症/156
- 第五节 三尖瓣下移畸形
/158
- 第六节 三尖瓣闭锁/160
- 第七节 肺静脉异位引流
/162
- 第八节 永存动脉干/164
- 第九节 单心室/165
- 第十节 大动脉转位/167
- 第十一节 左心发育不良
综合征/170
- 第十一章 胎儿超声心动图
/173**
- 第一节 检查适应证/173
- 第二节 检查流程/174
- 第三节 胎儿超声心动图
检查/175
- 第十二章 冠心病的超声诊
断/177**
- 第一节 冠状动脉解剖概
要/177
- 第二节 室壁节段与冠脉
供血关系/178
- 第三节 心肌缺血的病理
生理/178
- 第四节 室壁运动异常与
超声检查方法
/179



- 第五节 冠状动脉的检查
/183
- 第六节 心肌梗死/185
- 第七节 心肌梗死并发症
/187
- 第八节 心肌缺血的超声
心动图诊断/193
- 第九节 缺血性心肌病
/196
- 第十节 超声组织定征
/198
- 第十三章 原发性心肌病**
/202
- 第一节 扩张型心肌病
/202
- 第二节 肥厚型心肌病
/204
- 第三节 限制型心肌病
/207
- 第四节 心肌致密化不全
综合征/209
- 第十四章 继发性心脏病**
/211
- 第一节 慢性肺源性心脏
病/211
- 第二节 高血压性心脏病
/213
- 第三节 糖尿病心肌病
/215
- 第四节 酒精性心肌病
/216
- 第十五章 外周血管常见疾
病/218**
- 第一节 外周血管常见疾
病超声检查/218
- 第二节 外周血管常见疾
病超声诊断标
准/219
- 第三节 血管损伤的超声
表现/224
- 第十六章 肝脏疾病超声诊
断/226**
- 第一节 检查方法/226
- 第二节 正常超声表现
/227
- 第三节 肝硬化/229
- 第四节 脂肪肝/231
- 第五节 肝囊肿/232



- 第六节 多囊肝/233
- 第七节 肝包虫病/234
- 第八节 肝脓肿/236
- 第九节 原发性肝癌/237
- 第十节 转移性肝癌/239
- 第十一节 肝血管瘤/240
- 第十二节 肝脏其他肿瘤
/242
- 第十三节 肝脏创伤/242
- 第十四节 肝脏其他疾病
/243
- 第十七章 脾脏/245**
 - 第一节 正常脾脏/245
 - 第二节 脾大/245
 - 第三节 脾脏囊肿/246
 - 第四节 脾脏实性肿瘤
/246
 - 第五节 脾外伤/247
 - 第六节 脾梗死/248
 - 第七节 脾脓肿/248
 - 第八节 脾脏先天性异常
/249
- 第十八章 胆管系统/250**
 - 第一节 检查方法/250
 - 第二节 正常胆囊超声表
现/251
 - 第三节 正常胆管超声表
现/251
 - 第四节 胆囊炎/252
 - 第五节 胆囊结石/253
 - 第六节 胆囊息肉样病变
/255
 - 第七节 胆囊癌/255
 - 第八节 胆管结石与炎症
/257
 - 第九节 胆管癌/258
 - 第十节 胆管蛔虫症/260
 - 第十一节 先天性胆管囊
状扩张症/260
 - 第十二节 肝外胆管阻塞
/262
- 第十九章 胰腺疾病/264**
 - 第一节 检查方法及正常
声像图/264
 - 第二节 胰腺炎/267
 - 第三节 胰腺囊肿/268
 - 第四节 胰腺肿瘤/270
 - 第五节 胰腺创伤/273



第二十章 食管、胃肠/275

第一节 检查条件与检查前准备/275

第二节 正常食管、胃肠声像图/275

第三节 食管肿瘤/277

第四节 胃肿瘤/277

第五节 胃、十二指肠溃疡/278

第六节 其他胃部疾病/278

第七节 肠道肿瘤/279

第八节 肠道炎症/279

第九节 肠套叠/280

第十节 肠梗阻/280

第十一节 急性阑尾炎/280

第十二节 胃肠穿孔/280

第十三节 胃窗造影/281

第二十一章 肾上腺疾病

/283

第一节 检查方法/283

第二节 正常超声表现/284

第三节 肾上腺肿瘤/285

第四节 肾上腺血肿/287

第五节 肾上腺结核/288

第六节 肾上腺皮质增生/288

第二十二章 肾脏和输尿管

/289

第一节 检查方法/289

第二节 正常超声表现/291

第三节 肾积水/292

第四节 肾囊肿/293

第五节 多囊肾/294

第六节 肾肿瘤/295

第七节 肾结石/297

第八节 肾结核/298

第九节 肾皮质脓肿和肾周围脓肿/299

第十节 肾脏先天畸形/299

第十一节 肾脏创伤超声表现/300

第十二节 移植肾及其异常/301

第十三节 肾动脉狭窄/303



- 第十四节 输尿管囊肿
/303
- 第十五节 输尿管结石
/304
- 第二十三章 膀胱/306**
 - 第一节 膀胱解剖/306
 - 第二节 检查方法/306
 - 第三节 正常膀胱/308
 - 第四节 膀胱肿瘤/309
 - 第五节 膀胱结石/311
 - 第六节 膀胱憩室/311
 - 第七节 膀胱异物/312
 - 第八节 膀胱损伤/313
- 第二十四章 男性生殖器官
疾病/315**
 - 第一节 前列腺、精囊、
阴囊解剖/315
 - 第二节 检查方法/317
 - 第三节 正常前列腺、精
囊及阴囊/318
 - 第四节 前列腺增生症
/321
 - 第五节 前列腺癌/322
 - 第六节 前列腺炎/323
 - 第七节 前列腺结石/325
 - 第八节 前列腺囊肿/325
 - 第九节 精囊肿瘤/326
 - 第十节 鞘膜积液/327
 - 第十一节 睾丸肿瘤/328
 - 第十二节 隐睾/329
 - 第十三节 睾丸扭转/330
 - 第十四节 急性睾丸附睾
炎/331
 - 第十五节 附睾结核/332
 - 第十六节 精索静脉曲张
/333
 - 第十七节 阳痿/334
- 第二十五章 腹壁、腹腔、腹
膜后及腹腔大
血管疾病/336**
 - 第一节 腹壁包块/336
 - 第二节 腹腔积液/338
 - 第三节 腹膜肿瘤/338
 - 第四节 结核性腹膜炎
/339
 - 第五节 腹膜后包块/340
 - 第六节 腹腔大血管/341

第二十六章 肌肉、骨骼及 软组织疾病

/344

- 第一节 解剖/344
- 第二节 检查方法/344
- 第三节 正常声像/345
- 第四节 骨关节、软组织
炎症/348
- 第五节 骨关节疾病/350
- 第六节 骨关节及软组织
肿瘤/352
- 第七节 其他骨、关节、肌
腱、周围神经及
软组织疾病/354

第三部分 超声新技术

第二十七章 浅表器官超声 造影/365

第二十八章 心脏再同步化 治疗/367

第二十九章 超声引导下凝 血酶注射法治 疗假性动脉 瘤/370

第三十章 超声引导下穿刺 诊断或治疗/372

- 第一节 超声引导下穿刺
组织学活检/372
- 第二节 腹部囊肿、脓肿
穿刺抽吸和置
管引流/376
- 第三节 腹部脓肿的穿刺
抽吸和置管引
流/379

第三十一章 术中超声/382

- 第一节 术中超声(经皮
肾镜碎石术)
/382
- 第二节 术中超声(肝脏
移植术)/382
- 第三节 术中经食管超声
心动图/383

第三十二章 超声引导下腔
静脉永久性滤
器置入术/385

第一节 适应证及仪器准
备/385

第二节 滤器置入术中超
声的作用/386

第三节 滤器置入术后的
超声检查随访
/387



科室发展简史

西京医院超声诊断科临床研究始于1959年。20世纪80年代开展了彩超诊断工作，并成立了超声诊断科，是中国最早创建超声诊断学科的单位之一。1987年被批准为硕士学位授予学科。1996年被批准为博士学位授予学科。2000年与美国费城托马斯杰菲逊大学成立了中美超声研究教育中心。2001年被总后勤部正式命名为全军影像医学中心。2007年被批准为国家重点（培育）学科。本学科现为陕西省超声医学会主委单位，中国医师协会副主委单位。

目前全科拥有50余台高、中档彩色超声仪，具有雄厚的医疗和科研基础设施。现有医务工作人员100余名，专业技术人员梯队合理，理、工、医、研、实验人员配备齐全，具有正高职称5名、副高职称6名。近年来，获国家自然科学基金8项，军队课题资助3项，省自然科学基金1项，省攻关课题5项，承担国家“863”分课题、“十一五”科技支撑计划分课题、卫生部重点分课题各1项，发表SCI收录期刊论文20篇，核心期刊论文200余篇（第一作者单位）；获得国家科技成果三等奖1项，陕西省科技进步一等奖1项，军队科技二等奖2项，陕西省科技进步二等奖3项。直接和联合培养博士生20余名，硕士生50余名。

我科是全军、全国知名的学术团队，在本学科及相关领域开展多项新技术、新业务，包括：氩氦刀，高强度聚焦超声（HIFU）射频，微波治疗肝肿瘤、子宫肌瘤等多种实质性肿瘤，超声造影，超声引导下穿刺活检术及置管引