



超声诊断实用手册系列

JIZHEN CHAOSHENG ZHINAN

急诊超声 指南



主编 刘兰芬 张素阁 王惠



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

急诊超声
急诊超声检查指南

急诊超声检查指南

急诊超声 指南



人民卫生出版社
人民卫生出版社

急诊超声指南

JIZHEN CHAOSHENG ZHINAN

第2版

主 编 刘兰芬 张素阁 王 惠
副主编 牟楠楠 管一帆 陈勇华 王素霞
编 者 (以姓氏笔画为序)

于共荣	于诗香	马端兰	王 惠
王 辉	王素霞	孔繁强	权 源
刘兰芬	孙媛媛	牟楠楠	张 彦
张 勇	张吉新	张国明	张素阁
张维青	陈勇华	赵晓峰	战鸿雁
徐 节	高 燕	郭军英	董 磊
管一帆			



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

急诊超声指南 / 刘兰芬, 张素阁, 王 惠主编. -- 2版. -- 北京: 人民军医出版社, 2011.9

(超声诊断使用手册系列)

ISBN 978-7-5091-5076-4

I. ① 急… II. ① 刘… ② 张… ③ 王… III. ① 急诊—超声波诊断—指南 IV. ① R445.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 173975 号

策划编辑: 郭 威 文字编辑: 王三荣 霍红梅 责任审读: 吴 然

出 版 人: 石 虹

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通讯地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8037

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/32

印张: 10.5 彩页 16 面 字数: 338 千字

版、印次: 2011 年 9 月第 2 版第 1 次印刷

印数: 0001-3000

定价: 49.00 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

内容提要

本书在第1版基础上做了更新和补充，调整和增加了典型超声图像。全书共分为10章，涵盖了目前急诊超声所能观察到的各种疾病。对消化系统、泌尿系统、妇科、产科、心脏与血管、表浅器官、小器官等各种急症、器官移植后以及其他组织器官急症的生理解剖、病理与临床、声像图表现、鉴别诊断、临床价值做了详细的阐述，附有典型病例分析。适合超声科医师、急诊科医师和相关科室医师阅读。

再版前言

《急诊超声指南》出版3年来，得到了读者的厚爱和支持，借本书再版的机会，谨向读者深表谢意。为了适应超声医学发展和临床工作的需要，这次修订对原有的章节做了修改和补充，调整并增加了部分典型图片，希望本书能为急诊医师、临床相关科室及超声工作者在诊断与鉴别诊断急性疾病过程中提供帮助。

由于作者水平所限，书中如有缺陷和错误，希望同道和读者指正。在此，向为本书的完成给予鼓励、支持、帮助的诸多好友及同道、出版社编辑致以诚挚谢意！

编 者
于济南军区总医院
2011年5月

第 1 版前言

超声技术在急性疾病的诊断方面发挥着重要作用，由于超声检查具有快捷、简便，重复性好，并可在床旁检查等优点，其应用领域不断扩展，已成为急症诊断与治疗的重要手段。因此，无论在内科、外科、儿科或妇产科，临床医师对急诊病人的正确诊断和治疗都离不开超声检查的支持。

急诊疾病种类繁多，超声诊断不是单纯的“看图识病”，而是根据超声图像，结合解剖、病理改变及临床资料进行综合分析，透过现象看本质，做出正确的诊断与鉴别，为急症病人的抢救及治疗争取宝贵时间。笔者希望本书能为急诊医师及超声工作者在诊断与鉴别诊断急性疾病过程中提供帮助。

由于作者的水平所限，书中如有缺陷和错误，希望同道和读者指正。

在此，向为本书的完成给予鼓励、支持、帮助的诸多好友及同道、出版社编辑致以诚挚谢意！

编 者

2008 年 5 月

目 录

第 1 章 急诊超声概述 / 1

第一节 什么是急症 / 1

- 一、炎症性急症 / 1
- 二、脏器破裂或穿孔性急症 / 1
- 三、脏器梗阻性或绞窄性急症 / 2
- 四、脏器扭转性急症 / 2
- 五、出血性急症 / 2
- 六、损伤性急症 / 2

第二节 做好急诊超声诊断的必备条件 / 3

- 一、扎实的基础理论知识 / 3
- 二、具备正规的超声仪器操作技能 / 3
- 三、重视正确的临床思维 / 3
- 四、为急症病人做出恰当的诊断 / 4
- 五、注意反馈与随访 / 4

第三节 急诊超声检查的特点及分析原则 / 5

- 一、急诊超声检查的特点 / 5
- 二、超声检查的方法与分析原则 / 7
- 三、图像分析原则 / 8

第 2 章 消化系统疾病急诊超声 / 12

第一节 肝 / 12

- 一、肝损伤 / 14
- 二、肝脓肿 / 16
- 三、急性肝炎 / 18
- 四、肝内型门静脉高压症 / 20

五、布加综合征 / 22

第二节 胆囊与胆道 / 25

一、急性胆囊炎 / 26

二、胆囊结石 / 27

三、胆囊扭转 / 32

四、肝外胆管结石 / 33

五、肝内胆管结石 / 35

六、胆道蛔虫症 / 37

七、肝外胆道阻塞 / 38

第三节 胰腺 / 40

一、急性水肿性胰腺炎 / 41

二、急性出血坏死性胰腺炎 / 41

三、胰腺肿瘤 / 46

四、胰腺外伤 / 48

第四节 脾 / 50

一、脾破裂伤 / 51

二、脾脓肿 / 55

三、脾肿瘤 / 58

四、脾梗死 / 61

第五节 胃肠 / 61

一、胃肠道穿孔 / 61

二、急性胃扩张 / 63

三、肠梗阻 / 64

四、肠套叠 / 66

五、急性阑尾炎 / 68

第六节 急性肠系膜血管缺血性疾病 / 73

第3章 泌尿系统疾病急诊超声 / 74

第一节 肾 / 74

一、急性肾炎 / 74

二、肾损伤 / 75

三、肾积水 / 81

- 四、肾结石 / 85
- 五、尿道结石 / 89
- 六、急性肾衰竭 / 89
- 七、肾脓肿 / 92
- 八、肾周围炎和肾周围脓肿 / 94
- 九、肾上腺出血 / 96
- 十、嗜铬细胞瘤 / 98

第二节 输尿管与膀胱 / 101

- 一、输尿管结石 / 102
- 二、膀胱结石 / 106
- 三、膀胱异物 / 107
- 四、膀胱损伤 / 109
- 五、急性尿潴留 / 110
- 六、急性膀胱炎 / 111

第三节 前列腺与精囊 / 114

- 一、急性前列腺炎 / 115
- 二、急性精囊炎 / 117

第4章 妇科急诊超声 / 119

- 第一节 处女膜闭锁 / 121
- 第二节 卵巢黄体囊肿破裂 / 122
- 第三节 卵巢肿瘤蒂扭转 / 124
- 第四节 子宫内膜异位症 / 127
 - 一、子宫腺肌病 / 127
 - 二、外在性子宫内膜异位症 / 129
- 第五节 子宫内膜炎 / 131
- 第六节 急性附件炎 / 135
- 第七节 子宫穿孔 / 140

第5章 产科急诊超声 / 142

- 第一节 先兆流产 / 142
- 第二节 难免流产 / 144

- 第三节 不全流产 / 146
- 第四节 完全流产 / 149
- 第五节 稽留流产 / 150
- 第六节 胚胎停止发育 / 152
- 第七节 葡萄胎 / 153
- 第八节 恶性滋养细胞肿瘤 / 158
- 第九节 子宫颈功能不全 / 161
- 第十节 胎死宫内 / 163
- 第十一节 胎盘早剥 / 166
- 第十二节 前置胎盘 / 171
- 第十三节 脐带绕颈 / 174
- 第十四节 双胎输血综合征 / 176
- 第十五节 异位妊娠 / 177
 - 一、输卵管妊娠 / 177
 - 二、卵巢妊娠 / 184
 - 三、残角子宫妊娠 / 185
 - 四、腹腔妊娠 / 186
 - 五、子宫颈妊娠 / 186
 - 六、宫内外同时妊娠 / 188
- 第十六节 产后大出血 / 189

第6章 心脏及血管疾病急诊超声 / 191

- 第一节 心脏 / 191
 - 一、急性心肌炎 / 192
 - 二、急性心包炎 / 194
 - 三、感染性心内膜炎 / 196
 - 四、急性心肌梗死 / 198
 - 五、肥厚性心脏病 / 200
 - 六、扩张型心肌病 / 202
 - 七、川崎病 / 204
 - 八、心脏黏液瘤 / 206
 - 九、主动脉窦瘤破裂 / 208

十、腱索断裂 / 210

十一、心脏外伤 / 211

十二、心功能不全 / 212

十三、先天性心脏病介入封堵术并发症 / 213

第二节 血管 / 214

一、急性主动脉夹层 / 214

二、急性肺栓塞 / 216

三、急性动脉栓塞 / 218

四、深静脉血栓 / 220

五、血栓性浅静脉炎 / 222

六、肠系膜上静脉血栓 / 223

七、真、假性动脉瘤 / 223

八、急性动静脉瘘 / 226

九、上腔静脉综合征 / 228

十、肾血管性高血压 / 230

第 7 章 表浅器官疾病急诊超声 / 232

第一节 乳腺 / 232

第二节 甲状腺 / 235

一、急性甲状腺炎 / 236

二、亚急性甲状腺炎 / 238

三、甲状腺出血性囊肿 / 242

第三节 急性涎腺炎 / 244

第四节 急性淋巴结炎 / 246

第 8 章 小器官疾病急诊超声 / 251

第一节 睾丸及附睾 / 251

一、睾丸损伤 / 252

二、睾丸脱位 / 255

三、睾丸扭转 / 255

四、急性睾丸炎 / 257

五、急性附睾炎 / 258

第二节 眼科 / 260

- 一、眼外伤 / 260
- 二、视网膜脱离 / 262
- 三、玻璃体积血 / 264
- 四、脉络膜脱落 / 266
- 五、晶状体脱位 / 268

第9章 器官移植后急症超声 / 270

第一节 肾移植 / 270

- 一、急性肾排斥 / 270
- 二、移植肾血管并发症 / 272

第二节 肝移植 / 275

- 一、急性排斥反应 / 275
- 二、肝动脉血栓形成 / 276
- 三、门静脉异常 / 277
- 四、胆道并发症 / 278

第10章 其他组织器官及部位疾病急诊超声 / 280

第一节 胸腔 / 280

- 一、胸膜腔积液 / 280
- 二、胸膜增厚 / 281

第二节 腹水 / 283

第三节 腹膜后血肿 / 286

第四节 腹腔脓肿 / 289

- 一、膈下脓肿 / 289
- 二、肠间脓肿和盆腔脓肿 / 291

第五节 肌肉与肌腱 / 293

- 一、软组织异物 / 293
- 二、软组织损伤与血肿 / 294
- 三、软组织脓肿 / 296
- 四、跟腱断裂 / 299

第六节 骨与关节 / 300

- 一、骨折 / 304
- 二、关节腔积液 / 306
- 三、化脓性关节炎 / 306
- 四、膝半月板损伤 / 308
- 五、膝半月板囊肿 / 311
- 六、腘窝囊肿 / 312

参考文献 /314

彩图 /321

第 1 章

急诊超声概述

第一节 什么是急症

急症是指腹腔内、盆腔内、心血管及表浅器官等组织或脏器发生了急剧的病理变化，所产生的一系列以症状、体征为主，同时伴有全身反应的临床表现。急症可分为炎症性、脏器破裂或穿孔性、脏器梗阻性或扭转性、出血性和损伤性等类型，涉及到内、外、妇、儿等各科疾病。急症的病理变化不同，其临床表现各异。超声作为一种先进的检查方法，对急症疾病的诊断具有明显优势，已成为一种便捷、无创、有效的诊断手段，可为治疗赢得时间。

一、炎症性急症

此类急症包括腹腔内脏器急性化脓性炎症和各种特殊原因引起的非化脓性炎症。前者有急性化脓性阑尾炎、急性化脓性腹膜炎、急性化脓性胆囊炎、急性化脓性胆管炎和急性化脓性输卵管炎等；后者有急性坏死性胰腺炎、急性坏死性肠炎、特发性结肠炎、病毒性肠系膜淋巴结炎等。上述两种类型的急症在病理上有不同的改变。前者主要是化脓性改变，后者则主要是坏死、出血、穿孔或一般炎症改变。在临床及超声图像表现上各有其特点。

二、脏器破裂或穿孔性急症

除损伤性因素外，凡各种病理改变引起的腹腔内、盆腔内或腹膜后的某一脏器的病理性破裂或穿孔均属于此类型的急症。如胃、十二指肠溃疡穿孔、胆囊穿孔、自发性膀胱破裂、子宫破裂、恶性葡萄胎或子宫绒癌所致的子宫穿孔、异位妊娠破裂和卵巢破裂等。此类急症的临床表现特点是突发性腹部剧痛以及由于急性腹膜炎或内出血等引起的症状和体征，并伴有轻重不同的休克。声像图表现为病变脏器周围广泛性或局限性液性暗区。

三、脏器梗阻性或绞窄性急症

此类急症的病变特点是各种致病因素引起的胃肠道、胆道、阑尾、输尿管等各空腔脏器的梗阻、绞窄，如各种类型的肠梗阻、嵌顿疝、肝胆管结石、胆囊结石、输尿管结石等。其临床表现主要是腹部绞痛和放射痛，同时伴有胆管、肠管或尿路梗阻症状，并有感染、便血或尿血等症状。超声声像图在不同脏器、不同部位均有特征性表现。

四、脏器扭转性急症

在此类急症中，有相当一部分属于先天性发育异常，另一部分则属于后天性因素。扭转的脏器有的为空腔脏器，如胃扭转、肠扭转和胆囊扭转，有的则为实质性脏器，如脾扭转、睾丸扭转等。临床表现特点是发病突然、急剧，表现为剧烈绞痛，同时伴有轻度休克，晚期由于局部供血障碍，常发生脏器的缺血性坏死，腹部呈重度腹膜炎体征，严重者可出现中毒症状及中毒性休克。结合临床表现及超声声像图间接征象可做出判断。

五、出血性急症

此类病变的特点是各种致病因素引起的食管下端、胃十二指肠、小肠、大肠及胆管的大出血，视为上消化道或下消化道出血。另外，尚有一部分属于腹腔内实质性脏器自发性或病理性破裂以及腹腔内动脉瘤破裂引起的大出血，如自发性脾破裂、肝癌破裂、肝海绵状血管瘤破裂和腹主动脉瘤破裂等，其临床表现为腹腔内出血及出血性休克。超声声像图可直接为临床提供诊断信息。

六、损伤性急症

此类病变主要是锐性或钝性损伤造成胃、肠、肝、胆囊、胆管、胰腺、脾、肾、膀胱的损伤。由于损伤的脏器不同及损伤的性质（如开放性或闭合性损伤）不同，其临床表现截然不同。当胃、肠损伤破裂后，其内容物外流进入腹腔，常造成严重的腹膜炎。膀胱破裂，则有大量尿液外流至腹腔内，引起腹膜炎。当肝、脾破裂时，可造成腹腔内大出血，出现失血性休克。肾破裂，由于损伤性质及程度不同，症状不尽相同。闭合性损伤造成的肾破裂常有大量血尿及肾周围血肿，如后腹膜亦同时破裂，则混有尿液的血可流入腹腔，引起腹膜炎。

第二节 做好急诊超声诊断的必备条件

一、扎实的基础理论知识

急诊超声在超声检查范围内是一门跨学科的专业，即内、外、妇、儿等均可涉及到。因此，要求从事急诊超声诊断工作者，除具备扎实的本专业知识外，还应熟悉诸如心血管以及不同器官、组织血流供应的动态变化，掌握人体器官生理、病理学知识，血流动力学改变及其与多普勒超声的联系。基础理论知识的扎实与否直接影响到对急性疾病特征的认识和正确思维的培养，进而影响诊断结果。

二、具备正规的超声仪器操作技能

如今超声诊断设备的性能及功能发生了日新月异的变化，尤其是便携式超声的使用，更加方便了临床和急诊患者，如何正确使用和操作各种超声仪器，使其达到最佳状态则是最重要的一环。在实际工作中，虽然不同品牌的仪器具有不同的功能和特点，但其声学物理的基础相同，故许多调节和作用亦大同小异。由于病人存在的个体差异和疾病的种类及程度不同，在检查时，为得到高清晰、高质量的超声图像及多普勒血流频移曲线，最大限度地发挥先进超声仪器的技术功能，超声诊断医师应尽可能更多地掌握各类超声诊断仪器的性能、特点、操作方法、调节方法以及计算机技术，在临床应用中细心观察，并了解超声伪像产生的物理基础，善于识别声像图中伪像的种种表现，增强对于某些结构和病变的识别能力，从而提高临床超声诊断水平。

三、重视正确的临床思维

正确的思维方法能减少漏诊、误诊。在检查过程中应当重视病史的采集，经常想到病人为什么要有这样的表现？可能还有哪些（潜在的）问题？应如何诊断或给临床医师提示些什么？对每一个从事超声工作者来说，知识和经验的积累要有一个过程。况且许多疾病的发生、发展及其病理改变过程是极其复杂、多变的，器官组织病变有轻重缓急之分，有典型与不典型、一般与特殊之区别，还可有单纯和复杂以及是否伴有并发症等。这些决定了超声诊断图像的复杂性和多样性。因此，应对所获声像图等全部超声资料进行系统、全面分析。通过正确的、科学的临床思维，做出合乎逻辑的推理、判断，最