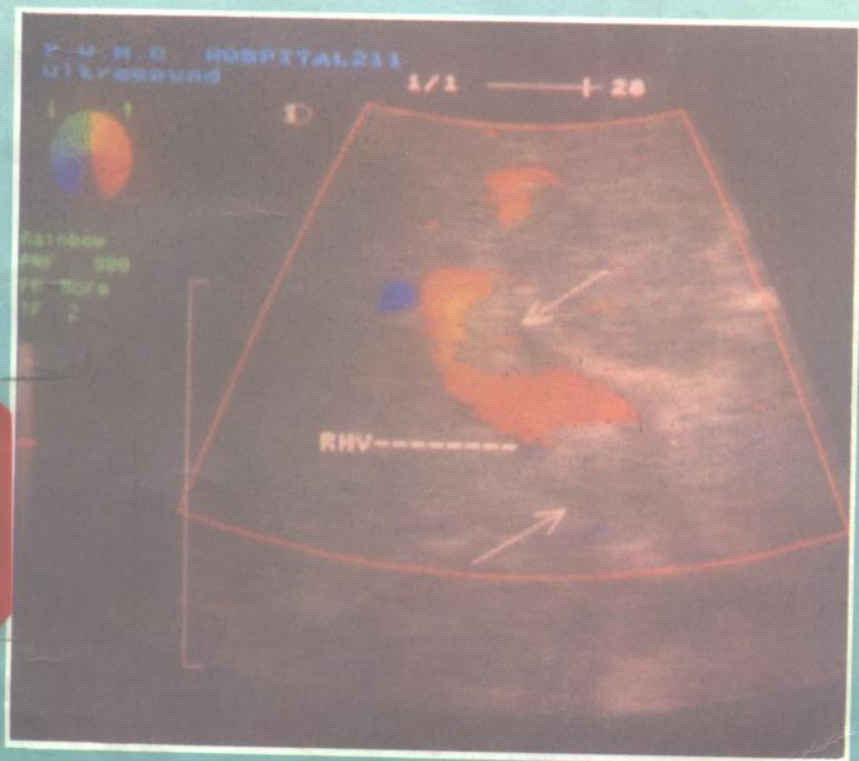


急诊

超声诊断手册

主编 张兰华



北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社

急诊超声诊断手册

主 编 张兰华

副主编 李建初 王敦礼

北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社

C0199406



图书在版编目 (CIP) 数据

急诊超声诊断手册/张兰华主编. —北京: 北京医科大学、
中国协和医科大学联合出版社, 1997

ISBN 7-81034-737-3

I. 急… II. 张… III. 急性病-超声波诊断-手册 IV.
R445. 1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 08410 号

3475/61

急诊超声诊断手册

张兰华 主编

责任编辑: 徐允盛 张忠丽

*

北 京 医 科 大 学
中国协和医科大学 联合出版社出版
昌平精工印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092 毫米 1/32 印张 5.5 千字 85

1997 年 9 月第一版 1997 年 9 月北京第一次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-81034-737-3/R · 735

定 价: 12.80 元

编著者名单

- 主 编** 张兰华
- 副主编** 李建初 王敦礼
- 著 者** (以姓氏笔画为序)
- 王敦礼 北京中日友好医院
- 李建初 中国协和医科大学北京协和医院
- 张佳青 江苏徐州市第四人民医院
- 张兰华 广西中医学院第一医院
- 蔡 胜 中国协和医科大学北京协和医院

序

由张兰华主编的《急诊超声诊断手册》一书，与广大读者见面了，该书内容广泛，涉及心血管、消化、妇产、泌尿等学科诸多常见的急症超声诊断。本书除简要介绍各种疾病的症状、体征、病理及发病机制外，重点介绍了超声图像特点、诊断及要点，并对诊断的临床价值及意义也作了叙述，使读者在紧急的情况下，能及时、准确的应用超声手段进行诊断及鉴别诊断，使病人获得及时有效的治疗及处置。本书作者积累了多年超声诊断的经验，并广泛吸取国内外的有益经验汇总而成。书中文字简炼、通顺，初学者能一目了然，对从事多年的超声工作者也有参考价值。它是一本可供随身携带、随时参考、图文并茂的参考手册，在目前国内较全面、系统的介绍急症超声诊断的书籍还不多见。因此，本书的问世，对超声工作者、临床医生、急诊医生颇有裨益，对进修医师、医学生也有实用价值。

北京协和医院教授
中华医学会超声医学
学会主任委员

张缙熙
1997年春

前 言

超声医学是一门新兴学科，近些年来，发展迅速，尤其是超声诊断，以其无放射性、无损伤、无痛苦、显像清晰和诊断正确率较高，对许多疾病可以早期发现、早期诊断，因而容易普及推广，并深受广大医生和患者欢迎。

随着超声诊断技术的不断普及，也培养了一大批超声工作者。但目前尚缺一本突出“急诊”、文字简练而又通俗易懂的超声书籍。1996年初本人与北京协和医院超声诊断科李建初医师等探讨，认为有必要写《急诊超声手册》一书，并组织了该书的编著，历时一年，于1997年初定稿。

编著者有多年超声经验，工作在第一线，亲手利用超声检查了不少急诊患者，并把掌握的第一手材料作为主要编写内容。

本书主要包括心血管、消化、泌尿、妇产、内分泌及小器官方面的急诊疾病。重点介绍各种急诊疾病的超声诊断要点、鉴别诊断和临床意义。编写时，力求做到文字精炼、简明扼要、实用性强，便于掌握和查阅。

本书的编著得到了北京协和医院著名超声专家张缙熙教授的指导，并为本书作序，在此表示衷心地感谢。

超声医学的发展较快，而我们的水平有限，不当或错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

张兰华

1997年1月22日

目 录

第一章 心血管系统	(1)
第一节 心功能不全	(1)
第二节 心包积液与心脏压塞	(2)
第三节 急性心肌梗塞	(6)
第四节 感染性心内膜炎	(11)
第五节 腱索断裂	(14)
第六节 心内血栓	(15)
第七节 心房粘液瘤	(17)
第八节 肥厚性心肌病	(20)
第九节 扩张性心肌病	(23)
第十节 胸腹主动脉夹层动脉瘤	(26)
第十一节 腹主动脉瘤	(29)
第十二节 假性腹主动脉瘤	(31)
第十三节 肠系膜上动脉狭窄	(32)
第十四节 肠系膜上动脉压迫综合征	(33)
第十五节 肾血管性高血压	(34)
第十六节 急性肠系膜上静脉血栓形成	(35)
第十七节 髂股动脉急性栓塞	(36)
第十八节 急性髂股静脉血栓形成	(37)
第十九节 急性动-静脉瘘	(39)
第二章 消化系统	(42)
第一节 肝损伤	(42)

第二节	肝脓肿	(43)
第三节	急性肝炎	(44)
第四节	肝硬化	(45)
第五节	胆石症	(47)
第六节	胆道蛔虫症	(49)
第七节	急性胆囊炎	(50)
第八节	先天性胆总管囊状扩张	(51)
第九节	梗阻性黄疸	(52)
第十节	急性胰腺炎	(54)
第十一节	胰腺脓肿	(56)
第十二节	胰石症	(57)
第十三节	胰腺损伤	(58)
第十四节	脾损伤	(58)
第十五节	脾脓肿	(59)
第十六节	腹腔及膈下脓肿	(60)
第十七节	胃及十二指肠溃疡急性穿孔	(62)
第十八节	肠梗阻	(63)
第十九节	阑尾炎	(64)
第二十节	腹膜后出血	(65)
第三章	泌尿生殖系统	(68)
第一节	肾损伤	(68)
第二节	肾功能不全	(69)
第三节	肾周围炎及肾周围脓肿	(70)
第四节	肾积脓(脓肾)	(71)
第五节	肾结核	(72)
第六节	泌尿系结石	(73)
第七节	先天性肾畸形	(76)

第八节	移植肾排异	(78)
第九节	血尿	(78)
第十节	急性尿潴留	(82)
第十一节	急性前列腺炎	(83)
第十二节	急性精囊炎	(84)
第十三节	急性附睾炎	(84)
第十四节	睾丸扭转	(85)
第四章	妇产科	(87)
第一节	急性子宫穿孔	(87)
第二节	子宫腔积血	(88)
第三节	子宫内膜癌	(89)
第四节	卵巢囊肿蒂扭转	(91)
第五节	黄体囊肿破裂	(92)
第六节	急性盆腔炎	(93)
第七节	盆腔脓肿	(94)
第八节	流产	(95)
第九节	滋养叶细胞疾病	(96)
第十节	异位妊娠	(98)
第十一节	前置胎盘	(100)
第十二节	胎盘早剥	(101)
第十三节	胎死宫内	(102)
第十四节	脐带绕颈	(103)
第五章	内分泌系统与小器官	(104)
第一节	急性化脓性甲状腺炎	(104)
第二节	亚急性甲状腺炎	(105)
第三节	原发性甲状旁腺机能亢进症危象	(105)
第四节	乳腺炎	(107)

第五节	胃泌素瘤·····	(109)
第六节	胰高血糖素瘤·····	(109)
第七节	胰岛素瘤·····	(110)
第八节	嗜铬细胞瘤危象·····	(111)

第一章 心血管系统

第一节 心功能不全

【病理与临床表现】

心功能不全是由于心肌病变或心脏负担过重，使心肌收缩力减弱，心脏排血量减少，以致不能满足身体代谢的需要；同时静脉血液向心脏回流受阻，引起脏器淤血，因而产生了一系列的症状和体征。心功能不全即心力衰竭，它可分为急性、慢性，又可分为左心衰竭、右心衰竭及全心衰竭。左心衰竭的临床表现主要为肺充血、肺水肿所致，症状为劳力性呼吸困难。病情轻时仅在较重的体力活动时出现，严重时出现端坐呼吸。右心衰竭主要表现为体循环静脉淤血及浮肿，症状有食欲不振、恶心、呕吐、腹胀、肝区疼痛、下肢及全身浮肿，有时可出现胸水及腹水。X线检查可见肺静脉充血、肺充血所致的肺纹理增加、肺门阴影增大、两肺下野可见 Kerley B 线，左、右心室扩大或左、右心房、肺动脉段增大等。心电图检查可见心脏肥大、心律失常、心肌缺血、异常 Q 波等改变。

【超声诊断要点】

一、右心衰竭时，M 型及二维超声心动图检查可发现右心房、右心室内径增大为主，如继发于左心衰竭者，还常同时有左室内径增大。

二、左心衰竭时，M 型及二维超声心动图检查可发现左

室内径增大，室壁运动幅度减低，二尖瓣 E 峰与室间隔距离（EPSS）测值明显增大（图 1-1-1、1-1-2、1-1-3，见插图第 1～2 页）。

三、全心衰竭时，M 型及二维超声心动图检查可发现左、右房室内径增大，室壁变薄、活动减弱，二尖瓣 E 峰与室间隔距离（EPSS）测值增大，二尖瓣和三尖瓣前叶活动曲线的 E 峰振幅减低，A 峰明显（图 1-1-4、1-1-5、1-1-6、1-1-7，见插图第 2～4 页）。

四、可出现不同程度的二尖瓣、三尖瓣关闭不全。用彩色多普勒检查时，在收缩期于左、右心房内可分别见有五彩镶嵌的返流束。

五、心功能测值均低于正常范围（图 1-1-8、1-1-9，见插图第 4～5 页）。

【鉴别诊断】

应与扩张性心肌病鉴别。扩张性心肌病全心扩大，呈球形改变及“大心腔、小瓣膜”。而心功能不全时心腔增大的形式不呈球形改变，心脏的前后径及长径比例改变不大。

【临床意义】

通过超声心动图检查虽可测定心脏各房室的内径大小及各瓣膜的运动情况，但有时和扩张性心肌病仍很难鉴别，必须密切结合患者的症状与体征和声象图的改变，仔细分析进行判断。

（王敦礼）

第二节 心包积液与心脏压塞

心包积液是一种常见的疾病，但临床诊断有时仍有一定

困难，特别是进行心包穿刺时，因不易定位，偶可发生意外，影响病人安全。目前用超声检查心包积液，不但可以定位，而且可以估测心包积液的液体量。

【病理与临床表现】

心包分脏、壁两层，之间有一间隙，内有少量液体，量约 20~50 毫升，起润滑作用。心包腔内液体量增多称为心包积液。引起心包积液常见的病因有结核、风湿、病毒、炎症、肿瘤等。心包腔在心尖部、心前区及膈面区，间隙范围较大，发生积液时脏壁两层心包膜分开，能容纳较多液体。当心包腔淤积液体时，腔内压力升高，当达到一定程度时，可明显妨碍心脏的扩张，以致心室血液充盈减少，心排血量下降，引起回心血量减少，造成肝淤血、下肢水肿等。心包积液最明显的症状为呼吸困难，呼吸表浅而急速，严重时病人常取坐位，躯体前倾，面色苍白，精神不安，并有紫绀。当有极大量的心包积液时，病人有干咳、声音嘶哑、吞咽困难。

心脏压塞（心包填塞）为心包腔内液体和液压高度增加所引起的受压综合征。本病常可危及生命，早期诊断和及时治疗对预后极有影响。常见的病因有心包或心脏外伤、某些心包炎、恶性肿瘤、使用过量抗凝剂、心脏或大血管根部破裂大出血。心包腔内快速积液，直接影响心包的顺应性及心肌的活动功能。当压力达一定程度时，就会明显妨碍舒张期心脏的扩张，以致心室血液充盈减少，心排血量随之下降。凡积液速度越快，积液量越大，则心脏压塞征就越明显。若早期行心包腔抽液减压，能收到立竿见影的效果。心脏压塞的临床表现是呼吸困难、端坐呼吸、心动过速、全身静脉压升高、脉压差变小以及动脉压降低、奇脉、颈静脉怒张、肝肿大、肝颈静脉回流征阳性等。症状包括气急、面色苍白、乏力、紫绀、浮肿。

X线检查可见心脏阴影普遍性向两侧增大,上腔静脉明显扩张与心膈角变钝。大量积液时心脏外形呈烧瓶形。

【超声诊断要点】

一、心包脏层和壁层之间可见有液性暗区,且随体位变化而发生改变。

二、探查心尖部时,于收缩期在液性暗区内可以见到异常反射。

三、心包积液的定量问题

(一) M型超声心动图:少量心包积液时,在右室前壁之前无液性暗区,左室后壁之后有狭窄的液性暗区,此时积液量一般在100毫升以下(图1-2-1,见插图第6页);中等量心包积液时,积液均匀分布于右室前壁之前、左室后壁之后,在房室沟处最多,此时积液量多在100~500毫升之间(图1-2-2,见插图第6页);大量心包积液时,在右室前壁之前及左室后壁之后均有较宽的液性暗区,在左房后壁之后也可见有一液性暗区(图1-2-3,见插图第6页)。

(二) 二维超声心动图:积液位于左室后下方,在心前区及心外侧均无液性暗区或仅有少量,积液量一般在100毫升以下(图1-2-4,见插图第7页);当积液均匀分布于心脏周围,则积液量可达100~500毫升(图1-2-5,见插图第7页);当液性暗区较宽,环绕在心脏周围,以左心室后下方最多,左房后也可见有液性暗区时,积液量可达到500毫升以上(图1-2-6、1-2-7,见插图第8页)。

四、心脏压塞时超声心动图改变

(一) 存在大量的心包积液:心脏右室前壁的前方、左心室后壁的后方、心尖部的外侧方、左心房的后方均可见有液性暗区,并出现心脏在心包腔内的“游泳现象”。最具特征的

现象是心脏摆动征。心脏的摆动除了心脏前后的摇摆动作外，还有转动成分（图 1-2-8，见插图第 9 页）。

（二）当大量心包积液出现心脏压塞症状时，可见二尖瓣前叶活动曲线幅度较正常有减小。吸气时二尖瓣 EF 斜率降低，DE 幅度变小。

（三）右心室受压：可见右室内径 ≤ 10 毫米，右室流出道也同时受压。

（四）右室内径随呼吸周期发生变化：吸气末右室内径明显增加，而左室内径变小；呼气末右室内径明显缩小（缩小至 7 毫米 ± 2 毫米）。吸气时右心室扩张，使室间隔向左室腔偏移及左心室受压，从而造成左心室腔变小。

（五）右心系统舒张期塌陷现象：这种现象是心脏压塞的敏感与特异指标。右室前壁在舒张期向后移位，在舒张期见有右心房及右心室壁出现塌陷现象。它为我们诊断心脏压塞提供了一种可靠的方法。因为心包压力超过了心腔压力，就会发生心腔塌陷（图 1-2-9，见插图第 9 页）。

【鉴别诊断】

一、应与左侧胸腔积液鉴别。心包积液有时易和左侧胸腔积液相混淆。后者于胸壁和肺反射间亦可见一液性暗区，但暗区较稳定，其内无心脏搏动反射。大量胸腔积液时，可在左背部肩胛线第 7~9 肋间探查有不规则片状液性暗区；少量胸腔积液在左心室长轴切面探查时于降主动脉后方可见液性暗区，如果是心包积液只能在降主动脉前方见有液性暗区。

二、心脏压塞应与限制性心肌病或扩张性心肌病鉴别。后者呼吸困难常较明显，端坐呼吸或阵发性夜间呼吸困难更为常见，但用超声探查未见有心包腔明显积液，即可排除心脏压塞的存在。

【临床意义】

一、超声探查对心包积液有肯定的诊断价值，诊断符合率达 90% 以上，当心包积液仅有 50 毫升时，就可发现，这对大心脏与心包积液的鉴别有肯定的意义。

二、用超声仔细观察右心房与右心室壁在舒张期塌陷现象是一种十分重要的超声心动图征象，它为我们诊断心脏压塞提供了一种可靠的方法。

三、用超声检查可以根据液性暗区的位置，标定穿刺进针部位及方向，根据液性暗区的深度、长短，指导进针的深浅，这种方法安全可靠，对临床有很大帮助。

(王敦礼)

第三节 急性心肌梗塞

心肌梗塞是严重威胁中老年人健康和生命的常见病。据最近国内有关文献报道，其发病率为 0.13~1.13%，60 岁以下男性发病率高于女性，60 岁以上男女无区别。发病率有逐年增高的趋势，发病年龄也在逐渐变小。脑力劳动者比体力劳动者高，城市发病率比农村高。

【病理与临床表现】

急性心肌梗塞是由于冠状动脉粥样硬化伴有斑块出血、血栓形成或冠状动脉痉挛，导致管腔急性闭塞、血流阻断、局部心肌缺血坏死。少数是由于内膜斑块的增生或出血引起冠状动脉完全阻塞所致。手术后、创伤性休克、胃肠道出血、任何原因引起的低血压或虚脱等，由于冠状血流量突然减少，即使冠状动脉没有完全阻塞，也可发生心肌梗塞。偶而，心肌梗塞也可见于栓塞性阻塞、主动脉炎或急性脉管炎等患者。

冠状动脉闭塞或高度狭窄最常累及左冠状动脉的前降支，其次是右冠状动脉和左冠状动脉的回旋支。左前降支的闭塞主要产生左心室前壁、心尖及心室间隔前 2/3 部的梗塞；左回旋支闭塞后，梗塞发生于左心室侧壁，或累及左心室后壁和心室间隔后部；右冠状动脉闭塞则引起左心室后壁和心室间隔后 1/3 区的梗塞。右心室的血供主要来自右冠状动脉，在部分较广泛的左心室后壁和心室间隔后部梗塞的病例中，可见梗塞波及到右心室。

急性透壁性心肌梗塞易产生下列并发症：1. 心脏破裂：发生于心室游离壁穿孔，心包积血及急性心脏压塞而猝死。2. 室间隔梗塞穿孔：引起急性室水平左向右分流。3. 室壁瘤：如其他部位心肌尚好，则梗塞区易膨出形成急性室壁瘤。4. 乳头肌功能失调及断裂：病变累及乳头肌时引起，常发生急性二尖瓣关闭不全。5. 附壁血栓：梗塞区心内膜附壁血栓。

心肌梗塞使心肌收缩力减弱、心排出量下降，严重时发生泵衰竭，心源性休克，可发生各种心律失常，病死率高。

急性心肌梗塞的临床表现是突然发生的胸骨后或心前区剧烈疼痛，持续时间长，且伴有大汗淋漓，含服硝酸甘油后不能使之缓解。有时疼痛可放射到颈、下颌、牙齿、左手尺侧。也可表现为呕吐、恶心、腹泻。发病后数小时发生低血压或休克，面色苍白，烦躁不安，常伴有心律失常，或有急性左心衰竭表现，呼吸困难，不能平卧等，后下壁梗塞亦可累及右心室致右心衰竭。体征可有心率快或减慢，听诊常可闻及舒张期奔马律及心尖部的收缩期杂音。心电图检查可及时明确诊断。放射性核素可诊断心肌梗塞的范围。急性心肌梗塞时坏死心肌细胞内酶进入血液，引起血清中心肌酶升高。肌酸磷酸激酶（CPK）及其同功酶 CPK-Mb、乳酸脱氢酶、谷